



10124323

Fis.	201
Proc.	6645-06
Rubr.	



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Ao 2º dia do mês de maio de 2007 procedi a abertura deste volume n.º 2, do processo n.º 02001.006645/06-75, referente a estação de tratamento de água de Carajás/PA (ETA Carajás), que se inicia com a folha n.º 201.

Para constar, subscrevo e assino.



Aroldo Corrêa da Fonseca
Analista Ambiental

1970

Fis.	202
Proc.	6645-06
Rubr.	

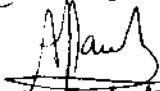
TERMO DE RENUMERAÇÃO

Por um lapso durante o apensamento do Relatório de Controle Ambiental referente ao empreendimento Estação de Tratamento de Água de Carajás/PA (ETA Carajás), o processo nº 02001.006645/06-75 foi numerado de forma equivocada.

Sendo importante a correta numeração dos autos, a folha 200 foi renumerada como 203, corrigindo-se as demais subseqüentes.

Brasília, 02 de maio de 2007.


Aroldo Corrêa da Fonseca
Analista Ambiental

De acordo.


Agostina Pereira dos Santos
Enregistrada de Mineração e Obras Cíveis
CRMEE / CGTMO / OILC / IBAMA

2000

Fis. 203	Fis. 200
Proc. 6045-06	Proc. 6045-06
Rubr. 10	Rubr. 10

RT-069-5743-5150-0001-00-B

Estas áreas encontram entrecortadas de estradas de acesso para a Mina de N5 Sul e Morro I. Além disso, o platô que comporta as áreas de savana metalófila encontra-se, em toda sua porção norte, ocupada por pilhas de estéril e cavas. Ademais, a ETA será instalada nas proximidades de um movimento cruzamento entre a rodovia Raymundo Mascarenhas e áreas operacionais. Trata-se, portanto, de uma área muito exposta às interferências ambientais que derivam das tarefas que são inerentes à mineração.

Neste sentido, é importante ainda considerar que, grande parte dos impactos que serão produzidos especialmente durante a etapa de instalação, terá como ambiente de manifestação, um domínio espacial onde estes não deverão acrescentar nenhum incremento ambiental ao padrão observado. Tal situação é evidente já que a ETA tem sua instalação prevista para uma área de desenvolvimento das principais operações da Mina de Ferro de Carajás. Assim, impactos como a alteração da qualidade do ar, alteração dos níveis de pressão sonora, alteração da qualidade da água, alteração das propriedades do solo, alterações paisagísticas ou topográficas podem ser considerados como desprezíveis, conforme análise a ser apresentada a seguir.

É importante salientar que a descrição dos impactos apresentada na seqüência, objetiva orientar a definição das medidas de controle ambiental que sempre devem acompanhar qualquer interferência ambiental, não importando a relevância ou magnitude do mesmo.

A abordagem a seguir foi desenvolvida considerando-se a etapa de instalação e operação da Estação de Tratamento de Água.

5.1 Etapa de Instalação

A seguir são apresentados, os principais impactos ambientais associados às tarefas relacionadas à instalação da nova ETA.

– Alteração da Qualidade do Ar

Para a instalação da ETA será necessária a preparação topográfica dos terrenos. Para o desenvolvimento desta tarefa serão utilizados tratores para o desmonte mecânico do substrato e para o carregamento dos caminhões responsáveis pela retirada do material da área e seu transporte até as pilhas de estéril onde este será depositado.

Para a preparação do terreno onde se pretende implantar a ETA, poderá ocorrer a necessidade da utilização de explosivos para desmonte de algum bloco ou matacão a ser removido.

A operação de máquinas como tratores e caminhões implica na geração de gases de combustão que, juntamente com a geração de material particulado derivado do desmonte e operações de carregamento, transporte e descarregamento da carga sedimentar a ser removida, poderão contribuir para a alteração da qualidade do ar.

Neste caso, cabe destacar que as intervenções sobre o terreno para adequação da topografia são de pequena monta já que a área exibe uma conformação quase plana. Isso implica em um período reduzido de operações de máquinas e caminhões, bem como na reduzida produção de material a ser removido da área.

EUROPEAN



Fis. 204	Fis. 201
Proc. 0045-00	Proc. 0045-06
Rubr.	Rubr.

É importante salientar que a produção de gases de combustão e de material particulado ocorrerá dentro da área operacional de uma mina de ferro, cuja lavra se desenvolve a céu aberto. Trata-se de uma atividade cuja produção de material particulado e de gases de combustão são inerentes ao processo produtivo, fato que não implica na desconsideração de ações orientadas para a mitigação dos aspectos que possam gerá-los.

No entanto, dadas as dimensões das minas do Complexo Minerador Ferro Carajás, com áreas de cavas e pilhas superiores a 3000 hectares, pode-se afirmar que a intervenção direta numa área da ordem de 1 hectare terá condições de produzir gases de combustão e material particulado com capacidade de geração de um impacto de magnitude desprezível.

É importante salientar que todos os equipamentos e caminhões que serão utilizados na obra de instalação da ETA estarão submetidos a todos os procedimentos de gestão da qualidade do ar da CVRD.

Como forma de minimizar o impacto de corrente da geração de material particulado, é realizada a aspersão das vias de acesso não pavimentadas nas áreas operacionais, cujo procedimento deverá ser estendido para as áreas por onde circularam os caminhões responsáveis pelo transporte do material a ser removido da área de instalação da ETA.

Com relação aos gases de combustão, a CVRD já implantou o Programa de Gestão de Emissão para a Atmosfera e da Qualidade do Ar no Complexo Minerador de Ferro de Carajás. Este programa prevê um conjunto de ações orientadas para que se obtenha a máxima eficiência operacional dos equipamentos, através de sua manutenção rotineira.

– Alteração das Propriedades dos Solos

Os resíduos sólidos gerados pelas intervenções propostas serão basicamente aqueles provenientes das atividades desenvolvidas no canteiro de obras, bem como aquelas desenvolvidas no local da instalação da ETA, a saber:

- Resíduos sólidos relacionados às obras civis, tais como entulhos de obras, material decorrente da terraplenagem, material isolante, embalagem de tinta, sucatas de PVC, sacos de cimento, resíduos de embalagens; embalagem de cimento, areia, brita.

O principal impacto ambiental associado a este aspecto é a alteração das propriedades do solo que poderá ocorrer somente se houver uma gestão inadequada dos resíduos gerados.

Uma vez que este aspecto está relacionado ao canteiro de obras que será instalado e logo após a construção da ETA será desmobilizado, o incremento no volume e no tipo de resíduo gerado no contexto atual do Complexo Minerador de Carajás pode ser considerado irrelevante. É importante acrescentar que a obra exigirá a contratação máxima de 70 pessoas.

É importante acrescentar que a manutenção nas máquinas, equipamentos e caminhões será realizada nas oficinas das empreiteiras, cuja estrutura ou sistemas de controle ambiental, mostram-se adequados aos padrões definidos pela CVRD.

Considerando o porte das intervenções propostas, o volume adicional de resíduos gerados e que todos os resíduos gerados serão gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa

EM BRANCO

Fls	205
Proc.	6045-06
Rubr.	

202
6045-06

de Gestão de Resíduos implantado pela CVRD no empreendimento, os impactos ambientais identificados podem ser avaliados desprezíveis.

Por fim, cabe reiterar, mais uma vez, que o ambiente de inserção da ETA, marcado por forte antropização e inserido num domínio sujeito a procedimentos operacionais específicos, inclusive os de gestão ambiental, conduzem a reafirmar a irrelevância dos impactos ambientais decorrentes da implantação de tal empreendimento.

- Alteração dos Níveis de Ruídos e Vibrações

O impacto denominado alteração do nível de pressão sonora está associado a geração de ruídos pela operação dos equipamentos, máquinas e veículos durante a execução das obras. Tal impacto encontra-se associado a um conjunto de atividade que são inerentes ao desenvolvimento de obras civis. De toda forma, mais uma vez, é impossível não considerar a avaliação de tal impacto frente ao seu ambiente de manifestação.

Conforme salientado outras vezes, esta obra ocorrerá em meio a um domínio operacional, por onde circulam caminhões transportadores de minério, ocorre a formação de pilhas de estéril e operações de lavra. Tais atividades ocorrem durante os três turnos de trabalho, produzindo níveis de ruídos que seguramente não serão superados por aqueles que serão emanados das atividades de instalação da ETA. Tal condição ambiental é também estendida à vibração.

Frente a tal cenário, os impactos que podem ser gerados pela construção da ETA relacionados à alteração dos níveis de ruídos e vibrações podem ser considerados como desprezíveis. Além do mais, a exemplo dos demais impactos, estes serão temporários já que podem durar no máximo sete meses, período que corresponde à etapa de instalação da ETA.

De toda forma, cabe salientar que a CVRD, reconhecendo a necessidade de estudar a interface dos ruídos e vibrações nas áreas naturais, tanto nas de savana metalófila como nas de floresta ombrófila, vem desenvolvendo campanhas de monitoramento sistemáticas para construir uma base de dados que possa subsidiar estudos sobre a significância dos impactos ambientais externos às áreas operacionais.

- Alteração da Qualidade da Água

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento na etapa de instalação é basicamente aquele proveniente da atividade desenvolvida no canteiro de obras e das instalações sanitárias.

A geração de efluentes líquidos apresenta-se como uma variável que, desde a etapa de planejamento, já é analisada como um aspecto onde a implantação de uma estrutura de controle intrínseco é fundamental e imprescindível.

Significa que a identificação de fontes geradoras de efluentes líquidos, ainda durante o planejamento do empreendimento, conduz à incorporação de estruturas onde seja possível garantir a destinação, o tratamento e seu monitoramento. Assim, tendo como objetivo o controle do efluente já na fonte, é possível garantir a integridade da qualidade ambiental não só dos recursos hídricos como também dos solos.

EM BRANCO

206	203
6045-06	6045-06
Rubr.	Proj.
RT-06-5743-5150-0001-00-B	

No caso específico da ETA, o sistema de controle intrínseco proposto no contexto do projeto contempla a implantação de banheiro químico e um caminhão limpa fossas para sua limpeza e transporte do resíduo até a ETE Núcleo Urbano, em conformidade com o Programa de Gestão da Qualidade dos Efluentes Líquidos e Domésticos implantado pela CVRD.

O arranjo hidrográfico observado na área de inserção do empreendimento, permite também afirmar que é remota a possibilidade de alteração da qualidade da água por efluentes produzidos durante a etapa de instalação da ETA. Observa-se que o sítio de locação da ETA e estruturas associadas é marcadamente plano e posiciona-se afastado de drenagens naturais uma distância superior a 300 metros, num domínio de solo exposto onde as condições de infiltração predominam sobre as de escoamento.

Frente ao contexto analisado, o impacto representado pela alteração da qualidade das águas foi considerado como de magnitude baixa, podendo até mesmo atingir um *status* de desprezível visto que uma população máxima de 70 trabalhadores, durante um período de no máximo sete meses, não representa nenhuma possibilidade de comprometimento dos procedimentos de gestão de efluentes que atualmente já são implementados para um contingente que, alguns momentos, supera a dez mil pessoas.

O assoreamento de cursos d'água também apresenta-se como um fator que pode implicar em alteração da qualidade da água. O assoreamento está associado a geração de sedimentos no processo de terraplenagem e a disposição inadequada do material desmontado ou mesmo pela exposição do substrato trabalhado.

Trata-se de um impacto que permeia todo o processo de desenvolvimento de uma mina de ferro. Tendo esta interpretação como premissa, a Mina de N5 é dotada de um conjunto de estruturas de controle orientada para evitar o assoreamento dos cursos d'água. Neste caso destaca-se a instalação de drenagens que são projetadas para a condução da água pluvial em direção a estruturas de controle como *sumps*, diques ou barragens para contenção de sedimentos. Tais estruturas além de serem instaladas são rotineiramente monitoradas, como forma de garantir sua eficiência operacional.

A CVRD já implementou em todo o Complexo Minerador Ferro Carajás o Plano de Gestão de Sedimentos, onde encontram-se contidos todos os procedimentos operacionais que norteiam as ações relacionadas à destinação adequada de sedimentos. Este plano estenderá suas ações para a ETA, garantindo a eficiência da gestão de sedimentos, mesmo considerando as estruturas de controle já posicionadas no entorno do arranjo da área de inserção do presente projeto.

- Alteração da Disponibilidade Hídrica

A captação de água subterrânea para abastecimento da ETA, será realizada através de 5 poços. Destes, quatro poços já estão construídos (P-17, P-18 e P19).

Os poços que serão utilizados possuem vazão de 235 m³/h, insuficientes para atender a demanda de água da ETA, cuja demanda será em torno de 280 m³/h.

Os poços P-17, P18 e P-19, foram construídos para atender ao abastecimento da nova ETA, que será instalada na mina N5W. Como os poços 13 e 14 apresentam boa vazão, os mesmos deverão contribuir como fonte da água bruta, para completar a demanda necessária para a ETA que

EM BRANCO

Fls.	207
Proc.	6045-00
Rubr.	

Fls.	204
Proc.	6045-00
Rubr.	

RT-069-5743-5150-0001-00-B

deverá ser disponibilizada então, na mesma rede adutora. Esse poços são utilizados atualmente para abastecimento de caminhão pipa e aspersão. no abastecimento da ETA.

O bombeamento de água subterrânea já representa uma interferência nos volumes atualmente disponíveis, constituindo um impacto representado pela disponibilidade de águas subterrâneas atual. Cabe destacar que a água a ser bombeada será explotada de poços localizados em profundidades superiores a 120 metros, portando posicionados topograficamente abaixo do conjunto de nascentes que contribuem para as drenagens do igarapé Jacaré e o córrego Geladinho. Tais características permitem considerar como um impacto desprezível a alteração na disponibilidade hídrica tanto superficial como a subterrânea. Cabe acrescentar que existe um conjunto significativo de cursos de primeira ordem que alimentam as bacias hidrográficas citadas, localizadas em segmentos dos platôs ferríferos afastados do sítio onde se pretende instalar a ETA.

De toda forma, o Plano de Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes Líquidos, contempla em seu programa de monitoramento, o acompanhamento do comportamento das águas subterrâneas e superficiais, fato que será considerado após o início da operação da ETA.

- Melhoria das Condições de Empregabilidade Temporária da População Local

Conforme apresentado no item referente à caracterização do empreendimento, para a realização das obras civis estima-se que será necessária a contratação de um contingente máximo de 70 empregados, no pico da obra, que terá duração de sete meses. O contingente médio para as obras de montagem eletromecânica é de 30 empregados, durante sete meses.

O regime de trabalho será diurno e noturno, com 44 horas semanais por profissional, utilizando-se principalmente mão-de-obra local contratada pelas empresas construtoras que executarão as referidas obras.

Vale ressaltar que, em função das diversas obras em andamento no Projeto Ferro de Carajás, a mão de obra empregada temporariamente nas obras civis e montagem eletromecânica, na fase de desmobilização deverá estar sendo relocada para outras frentes de trabalho.

A geração de postos de trabalhos representa a possibilidade de desencadeamento de impactos positivos diversos, a começar pela melhoria das condições de empregabilidade da população local. A criação de novos postos de trabalho gera possibilidade de ampliação do percentual da população ocupada, traduzindo-se em melhoria a da qualidade de vida de famílias que passam a ter ampliada sua condição de acesso a serviços e insumos diversos. A população integrada passa também a ser integrada à rede de seguridade social, mesmo que temporariamente.

Como se observa, a geração de postos de trabalho conduz à manifestação de impactos importantes no contexto regional. No entanto, construção da ETA, conforme demonstrado anteriormente, tem uma demanda de trabalhadores reduzida, especialmente se analisada em relação ao que habitualmente se recruta para as diferentes obras que corriqueiramente ocorrem dentro do Complexo Minerador Ferro Carajás ou outros empreendimentos na região.

Neste sentido, é possível afirmar tratar-se de um impacto de natureza positiva, classificado como de pouco moderadamente relevante e temporário.

EN PRIMO

5.2 Etapa de Operação

Durante a etapa de operação, a maioria dos impactos ambientais identificados na etapa de instalação não mais serão sentidos. A geração de material particulado, gases de combustão e até mesmo ruídos e vibrações serão sensivelmente diminuídos. O mesmo ocorrerá com a geração de resíduos sólidos já que a operação da ETA ficará a cargo de apenas quatro funcionários. Tal número de postos de trabalhos representa a eliminação de do principal impacto positivo identificado na etapa de instalação, representado pela melhoria das condições de empregabilidade temporária da população local. Entre os impactos que podem ocorrer na etapa de instalação destacam-se os seguintes:

– Alteração das Propriedades dos Solos e Alteração da Qualidade da Água

Os novos impactos que podem ser sentidos derivam da geração de resíduos do tratamento da água e da própria manutenção das estruturas operacionais, representados pelo lodo da limpeza dos reservatórios, pelo efluente da contra-lavagem dos filtros e pelas águas de lavagem de piso e manutenção em geral. Neste sentido, apenas os atributos água e solos tornam alvos possíveis da interferência ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

O lodo proveniente da limpeza dos reservatórios será desaguado no leito de secagem da ETE e, após completa secagem, será disposto no aterro sanitário. Já o efluente da contra-lavagem dos filtros, que possuem ferro e manganês oxidados no processo de tratamento como resíduos podem ser naturalmente descartados no sistema de drenagem.

Considerando a existência de procedimentos operacionais já efetivamente adotados no Complexo Minerador de Carajás, bem como os volumes de resíduos a serem gerados, pode-se considerar que os potenciais impactos relacionados à alteração das propriedades dos solos e da qualidade da água serão irrelevantes.

5.3 A Desativação da Atual Estação de Tratamento de Água

A desativação da atual ETA não demandará o desenvolvimento de tarefas que tenham como objetivo resgatar a qualidade ambiental do sítio atualmente ocupado. A integração ao conjunto paisagístico original, como também do efetivo controle de possíveis fontes geradoras de interferências ambientais, após cessada a operação do empreendimento, não serão necessários visto o destino futuro de toda a porção sul da área onde se insere.

A estrutura atual da Estação de Tratamento de Água será desativada. Apesar de encontrar-se inserida em meio a área operacional, sua desativação resultará na geração de resíduos que precisam ter sua destinação adequada.

É importante salientar que a área onde atualmente se encontra a ETA será incorporada à frente de lavra da Mina de N5, razão de sua desativação.

De toda forma, os resíduos resultantes da demolição das obras civis e restos de madeiras deverão ser encaminhados para a célula de resíduos inertes, onde serão integrados à pilha de estéril.

EN 12410



Fis.	209
Proc.	6045-06
Rubr.	

Fis.	206
Proc.	6045-06
Rubr.	

Já os resíduos de sucatas metálicas não contaminadas serão encaminhados ao pátio de resíduos industriais onde são armazenados temporariamente até sua comercialização no mercado de reciclagem.

Considerado os procedimentos normativos no trato da gestão de resíduos, pode-se considerar que os impactos resultantes da desativação da atual ETA serão desprezíveis.

6. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL E PLANOS DE MONITORAMENTO

As medidas de controle ambiental aqui propostas agruparão as ações de controle e de mitigação indicadas para o conjunto de impactos advindos da implantação e operação da nova “Estação de Tratamento de Água”.

O Complexo Minerador de Carajás possui planos e programas para controle e mitigação de impactos ambientais advindos de sua operação, em conformidade com os requisitos da legislação e das normas técnicas aplicáveis e foi devidamente apresentado no PBA da renovação da Licença de Operação nº 267. Devido à inserção do empreendimento no Complexo Minerador de Carajás, se faz necessário que os planos e programas propostos estejam em consonância com os atualmente existentes. Para tanto, deverão ser observados os critérios gerais aplicáveis às atividades da implantação e operação da nova Estação de Tratamento de Água.

A seguir estão listados os planos e programas que se encontram em execução no Complexo Minerador de Carajás que possuem relação direta com os possíveis impactos apontados no presente trabalho como decorrentes da instalação e operação da nova ETA. Trata-se dos planos e programas que contemplam todas as intervenções que ocorrem no contexto do perímetro do Complexo Carajás. Assim, tais planos e programas, serão aqui retomados para se fazer referência à forma de como estes serão utilizados, para incidir sobre os principais impactos ambientais identificados.

Dentre o conjunto de planos e programas que integram o Plano de Controle Ambiental do Complexo Minerador de Carajás, os listados abaixo são aqueles que possuem reconhecida interface com os impactos ambientais identificados:

- Plano de Gestão da Qualidade do Ar
- Plano de Gestão de Resíduos – PGRe
- Plano de Gestão de Sedimentos
- Plano de Gestão de Recursos Hídricos

6.1 Plano de Gestão da Qualidade do Ar

O tráfego de veículos para transporte de material e as atividades de terraplenagem durante a etapa de instalação da ETA poderão ocasionar a emissão de material particulado e gases de combustão.

EN FRANCO



Fls. 210	Fls. 207
Proc. 6045-06	Proc. 6045-06
Rubr. 11	Rubr. 11
RT-069-5743-5150-0001-00-B	

As atividades de implantação da nova ETA ocorrerão nos limites do Complexo Minerador de Ferro de Carajás em área já antropizada, distante de remanescentes florestais e população. É importante destacar que diante das atividades já desenvolvidas no Complexo, com áreas de cavas e de pilhas superiores a 3.000 hectares, os impactos ocasionados pelas intervenções para a implantação da nova ETA serão de pequena monta.

De toda forma, já existe em contínua operação no Complexo Minerador Ferro Carajás, um Plano de Gestão da Qualidade do Ar. Tal plano comporta dois importantes programas, o de Controle das Emissões Atmosféricas e o de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Este plano tem como objetivos:

- Controlar as emissões de gases de combustão
- Avaliar a qualidade do ar na área de influência e circunvizinha ao Complexo Minerador Carajás;
- Controlar as emissões de material particulado.

6.1.1 Ações de Monitoramento

Atualmente, a região de Carajás dispõe de uma rede de monitoramento da qualidade do ar composta por 3 estações que monitoram os parâmetros partículas totais em suspensão (PTS) e partículas inaláveis (PI) com a utilização de analisadores automáticos, além de monitores manuais de PTS (Hi-Vol). Essas estações estão situadas nos seguintes locais:

- Fábrica de explosivos
- Núcleo urbano de Carajás;
- Área administrativa da mina Manganês do Azul.

Tais estações cobrem a área de influência de todo o Complexo Minerador Ferro Carajás, incluindo o único local de concentração de população nas proximidades das áreas operacionais, o Núcleo Urbano. Neste sentido, a presente rede de monitoramento é apropriada para que se proceda uma análise dos efeitos ambientais do conjunto das operações sobre as áreas de influência do empreendimento.

6.1.2 Ações de Controle

No âmbito do Plano de Controle das Emissões Atmosféricas já implementado no Complexo Minerador de Ferro de Carajás serão implementadas as ações abaixo listadas como forma de minimizar o impacto decorrente da geração de material particulado e gases de combustão também resultantes das tarefas associadas à nova ETA.

- Umectação das vias de tráfego com caminhões pipa;
- Utilização de camada de forramento das vias com material menos pulverulento;
- Manutenção adequada da frota de veículos, evitando emissões excessivas de gases e partículas (fumaça preta) provenientes dos motores de combustão interna dos veículos e máquinas móveis.

EM 11100



Fis. 211	Fis. 208
Proc. 6045-06	Proc. 6045-06
Rubr.	Rubr.

RT-069-5743-5150-0001-00-B

6.2 Plano de Gestão de Ruídos e Vibrações

A emissão de ruídos e vibrações ocorrerá durante a fase de implantação da nova ETA. Será originada pela operação dos equipamentos, máquinas e veículos e possível desmonte com o uso de explosivo de pequenos matacos que, porventura possam ocorrer na área de sua instalação.

Conforme já abordado, as obras ocorrerão em ambiente onde já se encontram fontes significativas de ruídos e vibrações devido, principalmente, a movimentação de caminhões transportadores de minério e atividades para formação de pilhas de estéril e operações de lavra.

Apesar do reconhecido desprezível impacto a ser gerado em decorrência da instalação da ETA, é importante ressaltar a existência do Plano de Gestão de Ruídos e Vibrações já em execução no Complexo Ferro Carajás. Seu desenvolvimento encontra-se orientado para o conhecimento da dinâmica do ruído da área operacional sobre os ambientes naturais que a contorna.

No caso da ETA, por apresentar-se inserida em meio ao domínio operacional, os desprezíveis ruídos e vibrações decorrentes de sua instalação e operação serão considerados na rede de monitoramento já apresentada pelo IBAMA.

De forma geral, o Plano de Monitoramento de Ruídos e Vibrações tem os seguintes objetivos:

- Identificação das zonas de alteração dos níveis de ruído e de vibração.
- Avaliação de possíveis incômodos que podem ser causados à população e à fauna existente em áreas próximas ao empreendimento.

6.2.1 Ações de Monitoramento

No contexto do Plano de Gestão de Ruídos e Vibrações já implementado pela CVRD, vem sendo realizadas campanhas de monitoramento sistemáticas para subsidiar os estudos sobre a magnitude dos impactos ambientais externos às áreas operacionais.

6.2.2 Ações de Controle

Para o controle das emissões de ruídos pela operação de veículos já é implementado no Complexo Minerador de Carajás o Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos.

O Programa de Manutenção de Veículos tem como premissas básicas o acompanhamento sistemático, a ágil detecção de funcionamentos irregulares ou da existência de peças que necessitam de reparos e por isso alteram os níveis originais de ruídos dos veículos e equipamentos utilizados para a implantação da nova ETA.

511 571 400



Fls.	212
Proc.	6045-06
Rubr.	

Fls.	209
Proc.	6045-06
Rubr.	

6.3 Programa de Gestão de Resíduos – PGR

O Complexo Minerador de Carajás possui um Plano de Gestão de Resíduos em conformidade com os requisitos da legislação e das normas técnicas aplicáveis e foi devidamente apresentado no PBA da renovação da Licença de Operação nº 267. Devido à inserção da ETA no Complexo Minerador de Carajás, onde procedimentos de gestão de resíduos já estão consolidados, se faz necessário que tal estrutura seja instalada e opere em plena consonância com o que estabelece tal documento. Para tanto, deverão ser observados os seguintes critérios gerais aplicáveis às atividades desenvolvidas na ETA:

- Assegurar que os procedimentos adotados resultem em práticas ambientalmente adequadas e seguras, de forma a não caracterizar danos ao meio ambiente, à comunidade, à saúde ocupacional e à segurança dos empregados e contratados da empresa.
- Inventariar os resíduos gerados como forma de fundamentar os objetivos do programa de gestão de resíduos de cada uma das unidades operacionais da empresa.
- Identificar alternativas de minimização da geração de resíduos, compatíveis com os requisitos operacionais, incluindo-se os resíduos gerados por serviços de terceiros realizados nas dependências da empresa.
- Assegurar que a contratação de serviços para a reutilização e/ou o reprocessamento externos de resíduos, incluindo-se os de transporte, sejam realizados com empresas que atendam aos requisitos aplicáveis, fazendo constar dos contratos, cláusulas que salvaguem a CVRD em relação a atos que possam vir a ser praticados pela contratada.

O Plano de Gestão de Resíduos praticado no Complexo Minerador de Carajás determina que cabe às unidades operacionais:

- Conceber, implementar e manter seus respectivos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos.
- Designar Gestor(es), o(s) qual(is) atuará(ão) como facilitador(es) na concepção, implementação e manutenção do seu Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, no âmbito da sua respectiva unidade operacional.
- Identificar, implementar e manter ações que minimizem a geração de resíduos e os respectivos custos associados à sua gestão, que sejam compatíveis com os requisitos operacionais das respectivas unidades.
- Implementar e manter atualizado o Inventário de Resíduos de sua respectiva unidade.

6.3.1 Objetivos

O Plano de Gestão de Resíduos tem como objetivo fornecer as diretrizes que irão orientar a segregação, coleta, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados durante a instalação e operação da ETA.

EM BRANCO

Fis.	213
Proc.	0045-06
Rubr.	

Fis.	210
Proc.	0045-06
Rubr.	

RT-069-5743-5150-0001-00-B

6.3.2 Ações de Monitoramento

A ação de monitoramento prevista no âmbito do Programa de Gestão de Resíduos tem como premissa básica a caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados — Inventário de Resíduos.

Deve ser registrado em formulário próprio a identificação e taxa de geração dos resíduos durante a execução das tarefas relacionadas à instalação e operação da ETA. Tal procedimento garante sua rastreabilidade e adequada disposição dos resíduos nos locais habilitados para tal no Complexo Minerador Ferro Carajás.

Tal registro será feito através do preenchimento do formulário denominado Manifesto Interno de Resíduos, por um funcionário autorizado, na ocasião da expedição do resíduo para a área de disposição final.

O preenchimento do manifesto interno de resíduos irá auxiliar, principalmente, na mensuração do volume do lodo gerado pela limpeza dos reservatórios. A quantificação do lodo gerado será realizada após o início da operação. A água que será submetida ao tratamento na ETA será proveniente de aquífero subterrâneo o que contribui para geração mínima deste tipo de resíduo.

6.3.3 Ações de Controle

Segregação adequada dos resíduos gerados pela operação do empreendimento

Os resíduos devem ser dispostos em tambores de acordo com sua classificação. Os tambores devem ser identificados por cores, contendo os resíduos de plástico, papel e papelão, em conformidade com os procedimentos operacionais CVRD específicos para o tema.

Destaca-se que tanto durante a etapa de implantação e operação não é prevista a geração de nenhum tipo de resíduo, classificado pela Norma ABNT 10004, como perigoso.

Disposição ambientalmente adequada e segura dos resíduos

A disposição temporária dos resíduos na área deve ocorrer em local seguro onde os tambores utilizados na coleta permaneçam em bom estado de conservação.

Caso ocorra a necessidade de substituição e/ou aumento do número de recipientes para a coleta e disposição temporária de resíduos, fica a cargo do supervisor responsável pela área geradora, que previamente deverá contatar a área de meio ambiente para assessoria.

Os funcionários devem proceder de forma adequada para que os resíduos sejam encaminhados para sua destinação final de forma satisfatória, facilitando a coleta dos resíduos, através do acondicionamento e preenchimento correto dos formulários de expedição.

O lodo gerado pela limpeza dos reservatórios deverá ser recolhido por caminhão limpa-fossa e destinado para desaguamento no leito de secagem da ETE. O resíduo gerado será disposto na usina de compostagem.

11/11/11



Fls.	214
Proc.	6645/06
Outr.	

Fls.	211
Proc.	6645/06
Outr.	

6.4 Programa de Gestão de Sedimentos

A geração de sedimentos ocorrerá na etapa de implantação durante a realização das atividades de terraplenagem.

O Programa de Gestão de Sedimentos já implantando no Complexo Minerador de Carajás considera como estrutura intrínseca os sistemas de contenção de sedimentos. Trata-se de barragens, diques e sistemas de drenagem estruturados.

No caso da ETA, cabe destacar que sua instalação se dará num domínio operacional, onde a produção de sedimentos é inerente ao conjunto de operações necessárias para a produção de minério. Significa que toda a área é devidamente drenada, garantindo a eficiência operacional da mina e o fluxo hídrico é devidamente conduzido para as estruturas de controle existentes como sistemas de drenagens de estradas e daí, lançados de forma controlada em direção à *sumps* localizados na bacia do córrego Geladinho. Regularmente tais estruturas são limpas e o material retirado é disposto em pilha de estéril próxima.

No sítio a ser ocupado especificamente pela ETA, será instalado um sistema de drenagem adequado, de forma a garantir a proteção das obras civis frente a possíveis escapes de águas pluviais. Para garantir a menor interferência ambiental possível, as águas pluviais serão destinadas aos sistemas de controle já assinalados. Cabe ressaltar que a natureza já integralmente antropizada do sítio receptor das obras da ETA conduzem a reconhecer como desprezíveis quaisquer impactos que estejam relacionados à produção de sedimentos decorrentes da obra da para instalação da mesma.

De toda forma, a existência do Plano de Gestão de Sedimentos do Complexo Minerador de Carajás que engloba todas as suas estruturas existentes, bem como aquelas que sejam incluídas em seu perímetro operacional como a ETA apresenta as ações descritas a seguir.

6.4.1 Ações de Monitoramento

As estruturas de drenagem pluvial e de contenção de sedimentos serão inspecionadas rotineiramente como forma de garantir sua eficiência operacional e se estabelecer a necessidade de manutenção que incluem limpeza e desobstrução.

6.4.2 Ações de Controle

Como forma de controlar os impactos advindos da geração de sedimentos está prevista ainda na etapa de implantação, a construção de estruturas para a condução de água pluvial que podem ser canaletas e diques e *sumps* para a contenção de sedimentos.

6.4.2.1 Plano de Gestão de Recursos Hídricos

O Plano de Gestão de Recursos Hídricos definido para o Complexo Minerador Ferro Carajás contempla um conjunto de ações de diferentes naturezas, entre elas algumas que rebatem

11/11/10

Fis.	215
Proc.	0045-00
Rubr.	

Fis.	212
Proc.	0045-00
Rubr.	

diretamente sobre as possíveis interferências ambientais resultantes da instalação e operação da nova ETA.

Com base na Política Nacional de Recursos Hídricos, a CVRD estabeleceu a Decisão de Diretoria Executiva - DDE 044/2002 - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS com as premissas descritas a seguir:

O Plano de Gestão de Recursos Hídricos, criado a partir da DDE 044/2002 – Gestão de Recursos Hídricos, integra a gestão do ciclo da água no empreendimento, que envolve todas as fases, desde a captação, a adução, a reservação, o tratamento, a distribuição e o uso de água industrial e potável, bem como seu reuso e recirculação. Incluem-se também nesta gestão a coleta, o tratamento e a destinação final de efluentes líquidos industriais e sanitários. Assim sendo, este plano apresenta as seguintes diretrizes:

- Manter um sistema de gestão integrado de recursos hídricos de forma a propiciar que suas atividades sejam exercidas em atendimento à legislação, assegurando o direito ao uso da água na qualidade e na quantidade necessárias aos seus processos;
- Desenvolver pesquisas e incorporar tecnologias econômicas e tecnicamente viáveis que propiciem a otimização do uso da água e a minimização de intervenções nos recursos hídricos em decorrência dos processos operacionais;
- Participar, diretamente ou por meio de entidades representativas, dos diferentes fóruns relativos à gestão dos recursos hídricos nos níveis nacional, regional e local.

O PGRH foi elaborado e sua implementação vem sendo executada para o Complexo Minerador Carajás, em consonância com os fundamentos legais expressos na Lei Federal n.º 9.433/97 e 9.984/00, nas Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH e do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, assim como na Portaria MS nº 1.469/00.

Portanto, o presente documento apenas destaca as ações referentes ao Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos pertinentes às atividades desenvolvidas durante as etapas de instalação e operação da nova ETA.

As ações de controle e de monitoramento desenvolvidas pela CVRD são executadas de modo sistemático, envolvendo não somente as medições ambientais, mas também procedimentos específicos de verificação dos sistemas de controle ambiental já implementados, garantindo a eficiência de seu funcionamento.

Cabe salientar que a captação de água subterrânea não implicará em reflexos na dinâmica das drenagens naturais que circundam o platô ferrífero em função da profundidade dos poços em relação à posição das nascentes.

É importante destacar que não existem usuários a jusante do ponto de captação e a bacia hidrográfica encontra-se nitidamente incorporada às atividades da mineração. Nela encontram-se instaladas diques, barragens, aterro sanitário, vias de acesso e galpões diversos.

EM BRANCO

Fis	216
Proc.	6045/06
Rubr.	

Fis	213
Proc.	6045/06
Rubr.	

RT-06945743-5150-0001-00-B

6.5.1 Objetivos

O Programa de Gestão de Recursos Hídricos no que diz respeito a ETA, visa garantir o atendimento da legislação ambiental no que se relaciona à manutenção dos padrões de qualidade da água potável fornecida. Além disso, esse programa contempla a implantação, operação e manutenção de estruturas de controle e tratamento.

6.5.2 Ações de Monitoramento

6.5.2.1 Monitoramento da Qualidade da Água Tratada

A fim de avaliar a qualidade da água tratada na ETA e fornecida ao Núcleo Urbano, às Minas e à Usina de Beneficiamento do Complexo Ferro de Carajás foi elaborado um plano de monitoramento da água tratada, o qual encontra-se inserido no Plano de Monitoramento do Complexo Minerador de Ferro de Carajás, já apresentado ao IBAMA.

O número de pontos e a frequência de coleta, bem como os parâmetros selecionados estão de acordo com o especificado na Portaria do Ministério da Saúde Nº 518/ 04, considerando o enquadramento do sistema como solução alternativa de abastecimento.

Para melhor assegurar a qualidade da água tratada, em função das características geológicas desta região, foram acrescentados os parâmetros ferro e manganês total em pontos adicionais na rede de monitoramento.

Além disto, serão realizados ensaios anuais de caracterização da água tratada, contemplando todos os parâmetros da tabela nº 3 – Padrão de Potabilidade para Substâncias Químicas que Representam Riscos à Saúde e da tabela nº 5 – Padrão de Aceitação para Consumo Humano, da Portaria 518/04.

Embora a frequência de coleta especificada pela Portaria nº 518/04 seja mensal, a CVRD realizará monitoramento semanal da água tratada na ETA do Complexo Minerador de Ferro de Carajás, conforme descrito a seguir.

As coletas de água serão realizadas pela empresa contratada e as análises são realizadas no Laboratório da empresa contratada.

A Portaria 518/04 orienta para que os resultados do monitoramento da qualidade da água potável sejam encaminhados à Secretaria Municipal de Saúde, a quem compete exercer a vigilância da qualidade da água de abastecimento.

*encaminhados p/ o
IBAMA*

EM BRANCO

a) Reservatório de Água bruta

- **Objetivo:** Avaliar a qualidade da água bruta que sai dos poços para posterior tratamento na ETA.

MENSAL	Cor, pH, Temperatura Ambiente, Temperatura da Água, Condutividade, Turbidez, Sólidos Dissolvidos, Dureza, Oxigênio Dissolvido, DQO, Sílica, Sólidos Totais, Cloretos, Sulfatos, Dureza, Sódio, Cálcio, Magnésio, Potássio, Ferro total, Manganês Total, Nitrato, Nitrito, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total, Coliformes Termotolerantes, DBO ₅ , Óleos e Graxas Minerais, Sólidos Suspensos e CO ₂ livre.
--------	---

b) Saída da ETA na Mina de Ferro

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que sai da ETA para ser distribuída para os Reservatórios de N4 e N5. Desta forma, pode-se rastrear a qualidade da água desde a saída da Estação de Tratamento de Água (ETA) até a chegada nos mencionados Reservatórios.

DIÁRIO	Cloro Residual Livre – CRL
SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
ANUAL	Todos os parâmetros estabelecidos pela Portaria MS Nº518, de 25 de março de 2004 incluindo bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .

c) Reservatório da Mina de N4 – Minas de Ferro de Carajás

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que sai do Reservatório para ser distribuída em toda a Área Administrativa da Mina N4. Desta forma, pode-se rastrear a qualidade da água desde a saída da Estação de Tratamento de Água (ETA) até a saída do mencionado reservatório.

SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
---------	---

d) Reservatório de N5 – Minas de Ferro de Carajás

Localização: Fica localizado a 2 km da ETA e 15 km do Núcleo Urbano de Carajás, ou seja, é um reservatório intermediário entre a ETA e o reservatório do referido Núcleo Urbano.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que sai do reservatório para ser encaminhada ao reservatório do Núcleo. Desta forma, pode-se rastrear a qualidade da água desde a saída da Estação de Tratamento de Água (ETA) até a saída do mencionado reservatório e também entre este reservatório e o Núcleo.

EN 121100



Fis.	218
Proc.	0045-06
Rubr.	

Fis.	215
Proc.	0045-06
Rubr.	

SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
---------	--

e) Reservatório do Castelo – Núcleo Urbano de Carajás

Localização: Rua Guamá, S/N.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que sai do Reservatório para ser distribuída em todo o Núcleo Urbano de Carajás. Desta forma, pode-se rastrear a qualidade da água desde a sua entrada, proveniente do Reservatório de N5, até a saída do mencionado Reservatório.

SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
---------	--

f) Restaurante da Mina de Ferro

Localização: Área Administrativa da Mina de N4.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que chega ao Restaurante, oriunda do Reservatório de N4. Desta forma, pode-se rastrear a qualidade da água que deixa o mencionado reservatório e chega ao Restaurante.

SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
---------	--

g) Aleatório I – Creche , Escola ou Pré-escola – Núcleo Urbano de Carajás

Localização: Núcleo Urbano de Carajás.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que chega a estas entidades.

SEMANAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
---------	--

h) Aleatório II - Hospital Yutaka Takeda (HYT), Restaurante, Clube, Parque Zoobotânico – Núcleo Urbano.

Localização: Núcleo Urbano de Carajás

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que chega a estas entidades.

EM

EM BRANCO



Fis.	217
Proc.	0045-06
Rubr.	

Fis.	216
Proc.	0045-06
Rubr.	

SEMANTAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
----------	--

i) Aleatório III – Residência, Centro Comercial – Núcleo Urbano de Carajás.

Localização: Núcleo Urbano de Carajás.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que chega a estes locais.

SEMANTAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
----------	--

j) Aleatório IV – Usina de Beneficiamento.

Localização: Mina de Ferro.

Objetivo: Avaliar a qualidade da água que chega a estes locais.

SEMANTAL	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total , Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e <i>Escherichia coli</i> .
----------	--

- Amostragem

A amostragem consiste em uma atividade que deve ser executada com critérios técnicos especificados no contexto do plano de monitoramento ambiental. As técnicas empregadas na coleta, preservação e acondicionamento de amostras, assim como observações relevantes e dados de campo, se realizados inadequadamente, podem causar desvios nos resultados tanto quanto os próprios métodos analíticos. Os responsáveis pela programação e execução dos trabalhos de amostragem devem estar totalmente familiarizados com os objetivos e metodologias empregadas no exercício dessas tarefas.

O bombeamento da água que será explotada e destinada para tratamento na nova ETA ocorrerá em poços com profundidades superiores a 120 metros e posicionados abaixo das nascentes que contribuem para as drenagens locais. Diante de tais características, pode-se afirmar que a interferência na disponibilidade hídrica superficial será desprezível. Assim sendo, é seguro descartar a necessidade de se estabelecer o monitoramento da vazão de mananciais a jusante dos poços de captação.

?? COMO TEM CERTIDÃO ??
SOLICITAR (SIM) O MONITORAMENTO

Porém, no âmbito do Gestão de Recursos Hídricos e Efluentes Líquidos já é estabelecido o monitoramento, e acompanhamento do comportamento das águas subterrâneas e superficiais.

EM BRANCO

Fis.	220
Proc.	0645-06
Subj.	

Fis.	217
Proc.	0645-06
Subj.	

6.6 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

A adequação topográfica do terreno e a supressão de vegetação para a implantação da ETA e estruturas de distribuição das águas ocorrerão em áreas diretamente afetadas pelo Complexo Minerador de Ferro de Carajás, já antropizadas, em uma área máxima de 3 hectares (segundo "Parecer técnico da vegetação existente na área de 3,00 hectares destinada a relocação da estação de tratamento de água (ETA) e tubulação, mina de ferro de N5 e usina de beneficiamento de minério de ferro, elaborado pela CVRD em junho/2006), a qual pode ser considerada irrelevante em relação aos 3000 hectares de estruturas de todo o complexo.

De toda forma, com as alterações realizadas, torna-se necessária a recuperação das áreas, buscando-se a minimização dos impactos ambientais relacionados às diferentes tarefas desenvolvidas para a consolidação do empreendimento e o retorno de características existentes antes das intervenções ocorridas.

No caso da ETA, as ações relacionadas à recuperação de áreas degradadas foram concebidas de forma a agregar maior estabilidade aos pequenos taludes que serão conformados para a locação das obras civis necessárias à sua edificação.

Logicamente as ações de estabilização destas áreas encontram-se associadas ao Programa de Gestão de Sedimentos já que este, ao prever sistemas de drenagens orientados para o disciplinamento das águas pluviais, alinha-se com as medidas de recuperação de áreas degradadas, já que contribui para o controle da erosão e, conseqüentemente, para a estabilidade dos terrenos.

É importante ressaltar que o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas integra o conjunto de ações da CVRD, adotadas e devidamente aprovadas pelo IBAMA, para todo o Complexo Minerador de Carajás. Este plano agrega um conjunto expressivo de procedimentos operacionais, em sua totalidade orientados para a manutenção da estabilidade dos terrenos e na busca de sua integração à condições ambientais consideradas adequadas.

Nesta ótica, pode-se assinalar que o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas visa: reduzir a produção e arraste de sedimentos com o conseqüente controle da erosão; e integrar o empreendimento à paisagem.

Para atingir tais objetivos encontra-se estruturado no desenvolvimento das ações descritas a seguir.

6.6.1 Ações de Monitoramento

A eficiência da recuperação de áreas degradadas deve ser acompanhada com a finalidade de se verificar sua eficiência e a necessidade de adequações em sua condução, portanto, propõe-se como medidas de monitoramento:

- Acompanhar o desenvolvimento das espécies de flora plantadas;
- Verificar a produção e transporte de sedimentos nas canaletas de drenagem.

11/11/10



Fis.	218
Proc.	1045/06
Rubr.	

6.6.2 Ações de Controle

O Complexo Minerador de Ferro de Carajás já possui um amplo Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, o qual deverá ser seguido também para a ETA, uma vez que essa encontra-se totalmente inserida dentro desse complexo. As ações de controle propostas são:

- Instalação de canaletas de drenagem em toda a área da ETA;
- Estabilização de taludes com a construção de terraços e curvas de nível;
- Revegetação, com espécies nativas, de todas as áreas onde houver supressão de vegetação herbácea, com prioridade para as áreas de solo descoberto.

6.6.3 Ações de Mitigação

As áreas onde se propõe a instalação da ETA e das estruturas de distribuição da água são dominadas por gramíneas, embora intercepte trechos de vegetação sobre canga (Savana metalófila). Como medida de mitigação se propõe:

- Evitar a retirada de indivíduos da flora, optando-se pela poda de galhos quando necessária à implantação da estrutura.
- Recomposição paisagística da área da ETA, através do plantio de espécies da flora nativa ocorrente em áreas contíguas ou próximas à mesma.

6.7 Recomendações Ambientais para a Empreiteira

6.7.1 Justificativa

O projeto de relocação da ETA demandará a mobilização de mão-de-obra contratada por empresa de construção civil, responsável pela demanda por procedimentos de preservação da qualidade ambiental além daquelas já apresentadas em outros Programas e daquelas impostas pela legislação trabalhista.

Com a finalidade de proteger a saúde dos trabalhadores, deverão ser adotados procedimentos médico-sanitários na admissão e na rotina de trabalho das empreiteiras de obras civis e de montagem de equipamentos eletromecânicos.

1000
1000



Fis.	222
Proc.	6045-18
Rubr.	

Fis.	219
Proc.	6045-18
Rubr.	

6.7.2 Objetivos

O objetivo básico dessas especificações é orientar os procedimentos gerais a serem adotados, a fim de evitar ou minimizar atividades que comprometam a segurança da população ligada à obra, buscando desse modo garantir sua qualidade de vida, bem como evitar impactos decorrentes das interferências sobre as condições preexistentes da população do município.

6.7.3 Público-Alvo

O público a quem esse programa será direcionado é constituído pelas empresas de construção civil envolvidas na instalação da ETA.

6.7.4 Atividades

Com relação às ações e atividades relacionadas à saúde deverão ser considerados o provimento de serviços de atenção ambulatorial, serviço de urgência e emergência e de hospitalização voltados para os trabalhadores da obra; a implantação de um programa de prevenção de acidentes do trabalhador, definição da rede de aparelhamento sorológico a ser utilizada no atendimento a vítimas de acidentes ofídicos e escorpionícos.

A empreiteira, nos termos da legislação em vigor, deverá estabelecer o Plano de Atuação em Segurança e Medicina do Trabalho, que deverá contemplar a Organização do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). Este serviço deverá ser dimensionado em função da necessidade real, objetivando atender às exigências estabelecidas pela Norma Regulamentadora nº 4 (NR-4).

Independentemente da função e da posição hierárquica, todo trabalhador deverá receber treinamento admissional visando garantir que a sua atividade seja desenvolvida com segurança. O plano de treinamento visa proporcionar, aos empregados da obra, conhecimentos básicos de Segurança do Trabalho, da necessidade do uso efetivo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), e atendimento às Normas de Segurança.

A prevenção de acidentes é obtida através de um trabalho de orientação, acompanhamento e treinamento constantes, onde as normas dispostas na legislação de Segurança e Higiene do Trabalho sejam permanentemente aplicadas. A equipe de Segurança ministrará treinamentos aos empregados, como forma de minimizar a ocorrência de acidentes.

A execução das instalações elétricas, apesar de provisórias, deverá atender aos requisitos citados na NR-18, item 18.21. A execução e instalação das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado, e a supervisão por profissional legalmente habilitado.

Todos os acidentes serão registrados para efeito de acompanhamento estatístico e, através de investigação e análise, serão propostas medidas para a prevenção de ocorrências semelhantes. No caso de acidente fatal, as comunicações oficiais também serão realizadas e, de imediato, será informado à Contratante. Aos familiares será fornecido o apoio social devido e será instituída uma comissão de investigação, que elaborará relatórios com as conclusões, o qual será divulgado as demais empresas contratadas.

Para o Programa de Proteção Contra Incêndio, serão atendidos, no mínimo, as determinações estabelecidas na Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18), item 18.26 e Norma Regulamentadora nº 23 NR-23 – Proteção contra Incêndios. Em cada item serão tratados, conjuntamente, os

EM BRANCO

Fis	223
Proc.	6645-00
Rubr.	

Fis	220
Proc.	6645-00
Rubr.	

padrões mínimos de segurança para prevenção de incêndios para os seguintes locais: escritório, alojamentos, cozinha, instalações elétricas e motores, inflamáveis, estrutura e canteiro de obra, almoxarifado, oficinas e depósito de explosivos; e os padrões e técnicas da construção, assim como normas e regulamentos de manutenção, dimensionamento e colocação de extintores.

A disposição final de qualquer efluente líquido deverá sofrer tratamento, observando a legislação ambiental em vigor, com o intuito de minimizar a interferência da obra na qualidade da água e conseqüentemente na fauna aquática e nos usos deste recurso a jusante do empreendimento.

Nos movimentos de terra deverão ser executadas drenagens pluviais e protegidos os taludes, através de técnicas atualmente em uso, para evitar erosões.

As vias de acesso provisórias deverão se limitar ao mínimo necessário, e serem de boa qualidade. Deverá ser efetuada aspersão de água nas vias não pavimentadas e trafegadas por caminhões e equipamentos, de modo a evitar o aumento de poeira no ar.

Deverão ser instaladas placas de sinalização e outros tipos de comunicação visual, a fim de evitar acidentes, ampliando a segurança em locais de cruzamentos e desvios. Deverão ser instalados desvios de tráfego sinalizados nos pontos de interferência com vias de tráfego local e rótulas de acesso com a via principal, visando garantir a circulação dos usuários e moradores da região.

Com a finalidade de evitar alagamento de áreas, comprometimento de nascentes e eventuais ocorrências de erosões, deverá ser previsto o desvio da drenagem local, para cada etapa da obra que interfira com a configuração original do terreno.

As normas de transporte de material deverão obedecer o que está previsto na legislação ambiental (federal e estadual), assim como as normas da ABNT, referente ao tema.

Pátios e galpões para armazenamento de material e guarda de máquinas e veículos devem ser instalados em áreas previamente selecionadas. Nestas instalações, serão também obedecidas normas ambientais básicas de Sistema de controle de óleos e graxas; Controle de poeira, caso ocorra, com irrigação com caminhão pipa ou outro método; Obediência à lei de silêncio para o exercício das atividades que produzam ruídos.

6.7.6 Responsabilidade Gerencial e Financeira pelo Programa

O responsável pela implantação destas especificações é o empreendedor, que deverá incluir os procedimentos previstos na operacionalização e no contrato com a empreiteira de modo a assegurar o cumprimento de todas as atividades.

6.7.7 Cronograma de Execução

As ações deverão ser implementadas desde o início da contratação da mão-de-obra, tendo continuidade durante toda a fase de construção. Serão finalizadas com a desmobilização do canteiro de obras e com a recomposição dos terrenos.

EM BRANCO

Dezembro, 2006

Fis.	224
Proc.	6045 00
Rubr.	

Fis.	224
Proc.	6045 00
Rubr.	

RT-069-5743-5150-0001-00-B

ANEXO I

DESENHOS CVRD 188K-41-01242 E 188K-71-01125

EN BLANCO

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETRO, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
 2 - ESTE PROJETO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A NR-22 NORMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO E RESOLUÇÃO COM A NORMA No. 273 DE 29 DE NOVEMBRO DE 2000.

Fis.	225
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	222
Proc.	6645-06
Rubr.	

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- 1 - DF-182K-67-1101-021 - RELOCAÇÃO DA ETA - ARRANJO DE TUBULAÇÃO
 2 - DF-182K-67-1101-022 - RELOCAÇÃO DA ETA - PLANTA DE TUBULAÇÃO
 3 - 188K-04-01120 - RELOCAÇÃO DA ETA - FLUXOGRAMA DE MASA
 4 - 188K-04-01121 - RELOCAÇÃO DA ETA - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
0	06/07/06	B	GAS	EMIÇÃO INICIAL - PARA APROVAÇÃO

EMIÇÕES

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

		CVRD		COMPLEXO DAS MINAS- SISTEMA NORTE	
		COMPLEXO MINERADOR DE CARAJÁS GERAL			
RELOCAÇÃO DA ETA		ROTA GERAL DE TUBULAÇÃO			
PLANTA E DETALHE					
RESPONSÁVEL	DATA	ESCALA PLOTAGEM	N. CVRD	REV.	
PROJ. COJ	06/07/06	1:7.500	188K-41-01242	0	
DES. RRS	06/07/06		N. PROJ.	E-MT-3592H-DB0049	
VER. ELS	06/07/06				
APROV. GAS	06/07/06				

EM BRANCO

- 2 - PARA PROJETO DE ILUMINAÇÃO VER DES.: 188K-71-01121.
 3 - PARA PROJETO GERAL DE ATERRAMENTO VER DES.: 188K-71-01126.
 4 - PARA DETALHES TÍPICOS E SIMBOLOGIA VER DES.: 188K-71-01151.
 5 - PARA CORTES E DETALHES DE ENVELOPAMENTO E CX. DE PASSAGEM VER DES.: 188K-71-01146.
 6 - PARA LISTA DE MATERIAL VER DOC. RME-188K-79-001122.
 7 - PARA LISTA DE CABOS VER DES.: LCA-188K-71-01120.
 8 - PARA PAINEL DE ALIMENTAÇÃO DAS TORRES (QL-188K01) VER DES.: 188K-71-01122.
 9 - PARA REDE AÉREA DE 34,5kV VER DES.: 188K-17-01133.
 0 - EM TODOS OS ENVELOPAMENTOS DEVERÃO SER UTILIZADOS ELETRODUTOS CORRUGADOS (FLEXÍVEIS), NAS DERIVAÇÕES USAR ELETRODUTO GALVANIZADO CLASSE PESADA.
 1 - PLANTA DE INTERLIGAÇÃO DA SE-117-04 E SE-188K-01.

DESENHOS DE REFERÊNCIA

1- 188K-41-01322- RELOCAÇÃO DA ETA - ARRANJO DE TUBULAÇÃO PLANTA

Fis.	226
Proc.	6045-06
Rubr.	

Fis.	223
Proc.	6045-06
Rubr.	

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
1	30/08/06	B	EJM	REVISÃO GERAL
0	17/08/06	B	EFS	PARA APROVAÇÃO

EMISSIONES

TIPO DE EMISSÃO

- (A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO
 (B) PARA APROVAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO
 (C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO



CVRD

Projeto Ferro Carajás



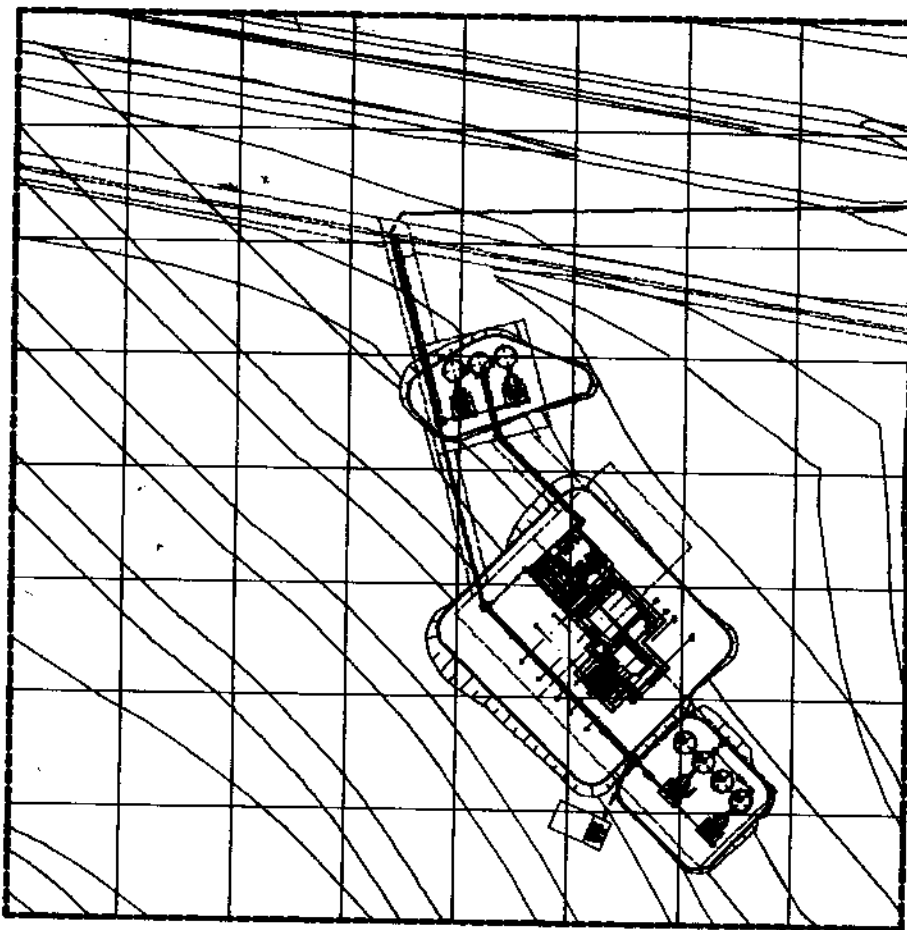
**COMPLEXO MINERADOR DE CARAJÁS
 GERAL
 RELOCAÇÃO DA ETA
 ROTA GERAL DE ENVELOPAMENTO
 PLANTA**

	RESPONSÁVEL	DATA
COJ.	RONI	17/08/06
S.	TCS	17/08/06
R.	EFS	18/08/06
PROV.	EJM	18/08/06

ESCALA PLOTAGEM 1:250	N. CVRD 188K-71-01125
Nº SOLICITAÇÃO SEP-030/04	N. PROJ. E-EI-3592E-DD0006

REV.
1

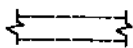
PLANTA CHAVE



SIMBOLOGIA



CAIXA DE PASSAGEM PARA INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO



ENVELOPES DE CONCRETO PARA DUTOS EM REDES SUBTERRÂNEAS



POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETRO EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

Dezembro, 2006

Fis.	227
Proc.	6045-06
Rubr.	

Fis.	224
Proc.	6045-06
Rubr.	

RT-069-5743-5150-0001-00-B

ANEXO II

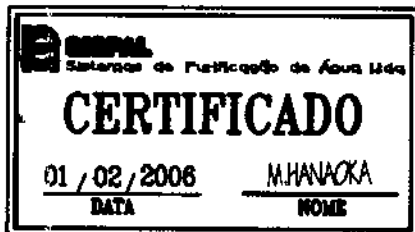
DESENHO CVRD – DF-188K-67-1101-0001

EMERGENCY



- 1 - INSTALACAO NA AREA DE MANUSEIO DE REAGENTES.
- 2 - UNIDADE COMPLETA PARA REDUCAO DE FERRO E MANGANES.
- 3 - OS EQUIPAMENTOS, TUBULACOES, VALVULAS E INSTRUMENTOS DENTRO DO LIMITE DE UNIDADE SERAO FORNECIDOS NO PACOTE DA ETA.
- 4 - BOMBA RESERVA NO ALMOXARIFADO.

Fls. 225
 Proc. 6645-06
 Rubr. /



Fls. 228
 Proc. 6645-06
 Rubr. /

DESENHOS DE REFERENCIA

- 1- FE-188K-67-1101 - ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA DA USINA / NUCLEO - FOLHA DE ESPECIFICACAO
- 2- 000K-04-1100 - CAPTACAO E ADUCAO DA ETA - FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRICAO DAS REVISOES
3	01/02/06	E	Massa	DESENHO CERTIFICADO
2	09/12/05	E	Massa	ALTERADO TAG DE EQUIPAMENTOS, VÁLVULAS, LINHAS/ONDE INDICADO
1	09/11/05	E	Massa	CONFORME COMENTÁRIOS/ONDE INDICADO
0	30/09/05	B	Massa	EMISSÃO INICIAL

EMISSOES

TIPO DE EMISSAO

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| (A) PRELIMINAR | (D) PARA COTACAO | (G) CONFORME CONSTRUIDO |
| (B) PARA APROVACAO | (E) PARA CONSTRUCAO | (H) CANCELADO |
| (C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO | |



CVRD

Projeto Ferro Carajas



Sistemas de Purificação de Água Ltda

**COMPLEXO MINERADOR DE CARAJÁS
 ETA - RELOCAÇÃO DA ETA
 ESTAÇÃO TRAT. DE ÁGUA DA USINA/NÚCLEO
 FLUXOGRAMA**

RESPONSAVEL	DATA
PROJ. G.M.Inamura	15/09/05
DES. G.R.W.Inamura	16/09/05
VER. J.C.Souza	19/09/05
APROV. M. HANAOKA	22/09/05

ESCALA 1:1	N. CVRD DF-188K-67-1101-0001	REV. 3
SEP-030/4	N. PROJ. SP-067-P-001	

LEGENDA



EQUIPAMENTO / INSTRUMENTO NOVO



TUBULACAO NOVA



LIMITE DE UNIDADE

AB

ÁGUA BRUTA

AM

TOMADA DE AMOSTRA

AP

ÁGUA POTÁVEL

F

FORNECIDO COM O EQUIPAMENTO



INSTRUMENTO NO CAMPO



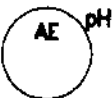
ENTRADAS/SAIDAS DO CONTROLADOR LOGICO PROGRAMAVEL (CP)



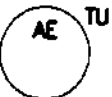
INTERTRAVAMENTO VIA CONTROLADOR LOGICO PROGRAMAVEL (CP)



SISTEMA DE SUPERVISAO E CONTROLE



ANALISADOR DE pH



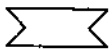
ANALISADOR DE TURBIDEZ



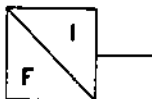
ANALISADOR DE FLUOR



ANALISADOR DE CLORO

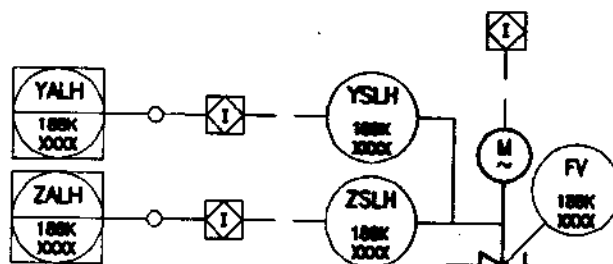


VAZÃO



INVERSOR DE FREQUÊNCIA

TÍPICO 1



Dezembro, 2006

Fis.	224
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	226
Proc.	6645-06
Rubr.	

RT-068-5743-5150-0001-00-B

ANEXO III

PERFIS CONSTRUTIVOS DE POÇOS DE BOMBEAMENTO

MEMPHIS



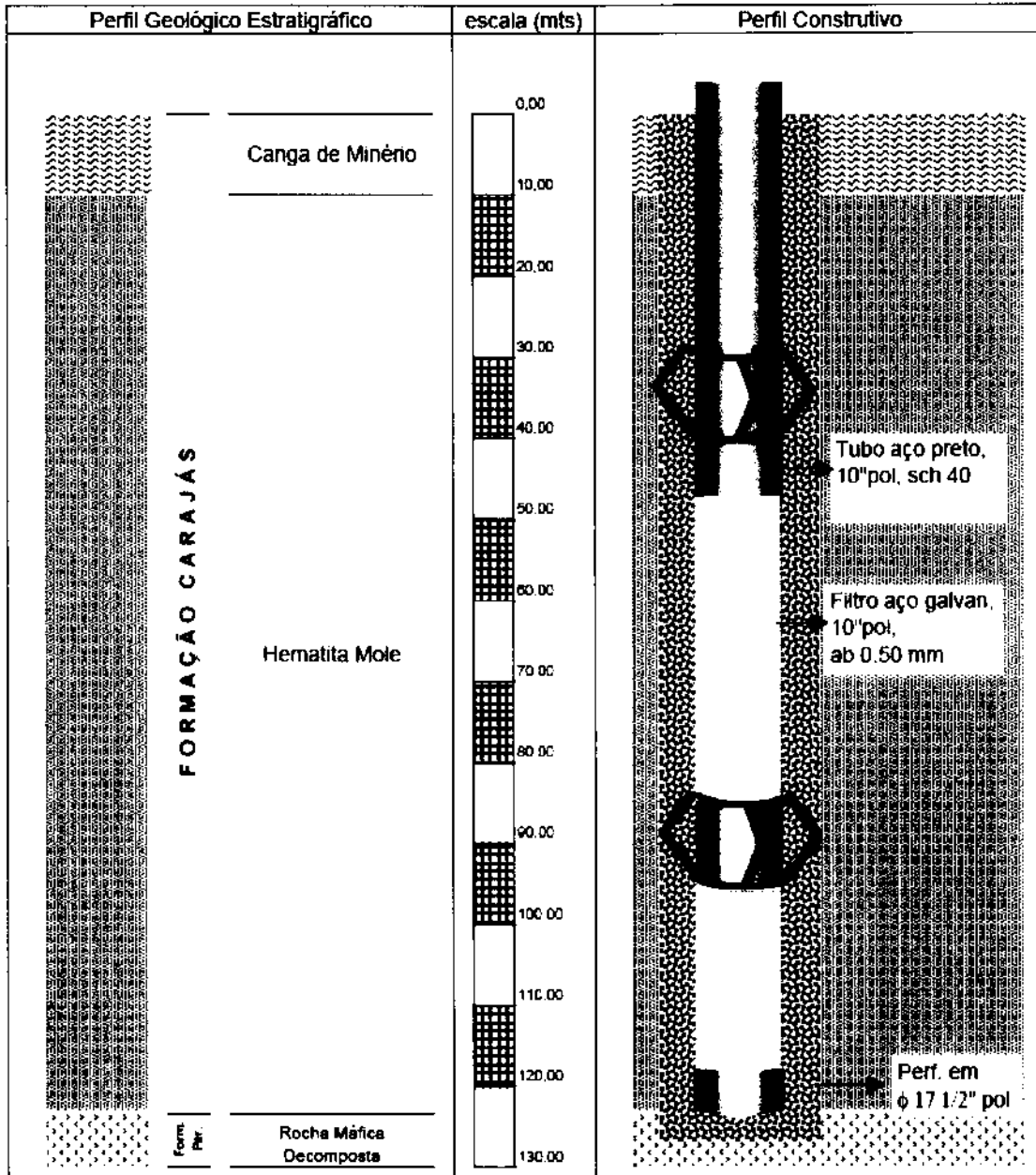
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Fis. 230
 Proc. 6645-06
 Rubr. *[assinatura]*

Fis. ~~227~~
 Proc. ~~6045-06~~
 Rubr. *[assinatura]*

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Proprietário : CVRD
 Município: PARAUAPEBAS
 POÇO P-13



Pré-filtro, gran. 1,00 a 2,00 mm
 Centralizador 16"x10" pol.

[Handwritten mark]

EMERSON



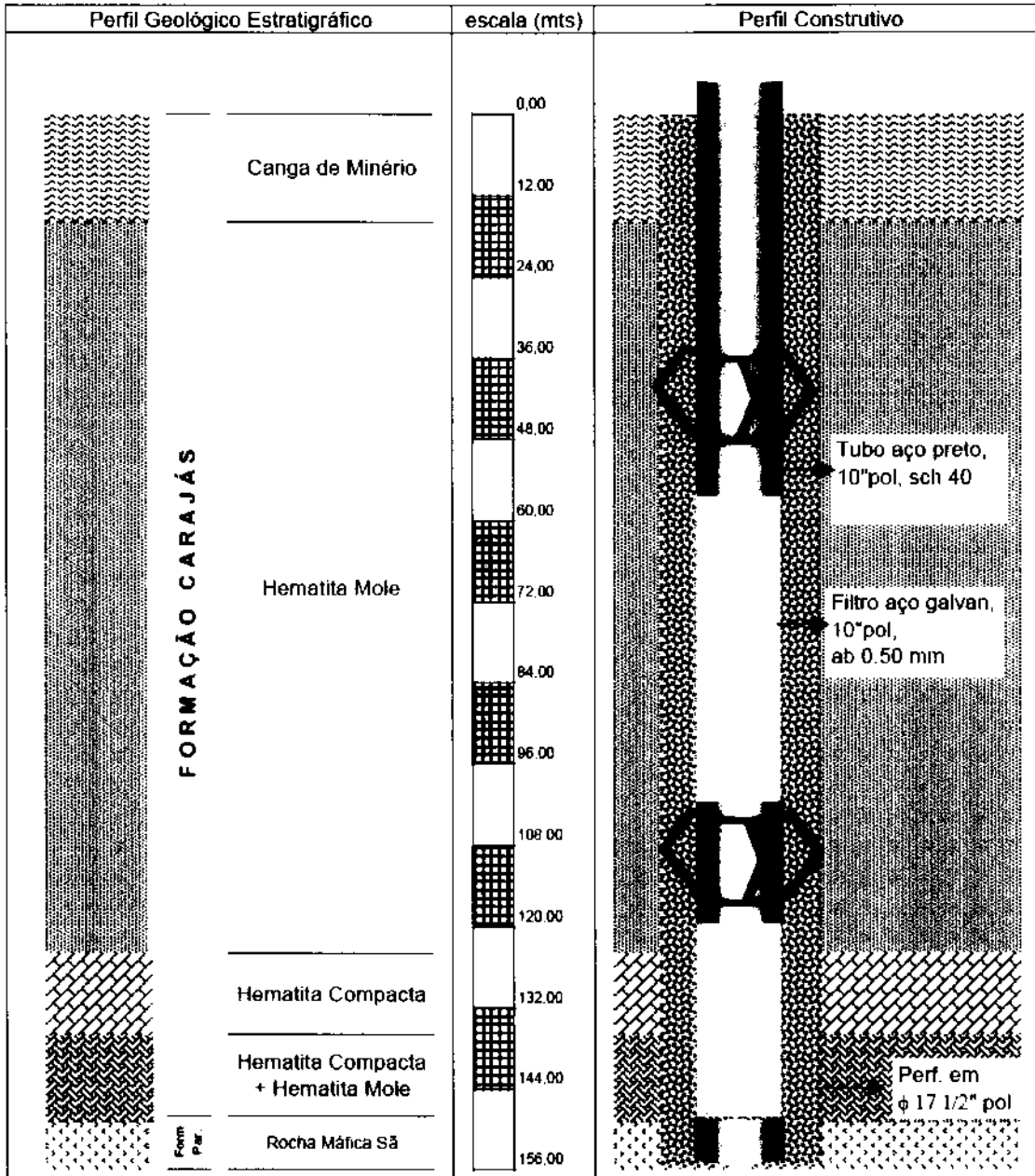
Companhia
Vale do Rio Doce

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Fis. 231	Fis. 228
Proc. 6045-06	Proc. 6045-06
Rubr. /	Rubr. /

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Proprietário : CVRD
Município: PARAUPEBAS
POÇO P-14



Pré-filtro, gran. 1,00 a 2,00 mm

Centralizador 16"x10" pol.

EM BRANCO



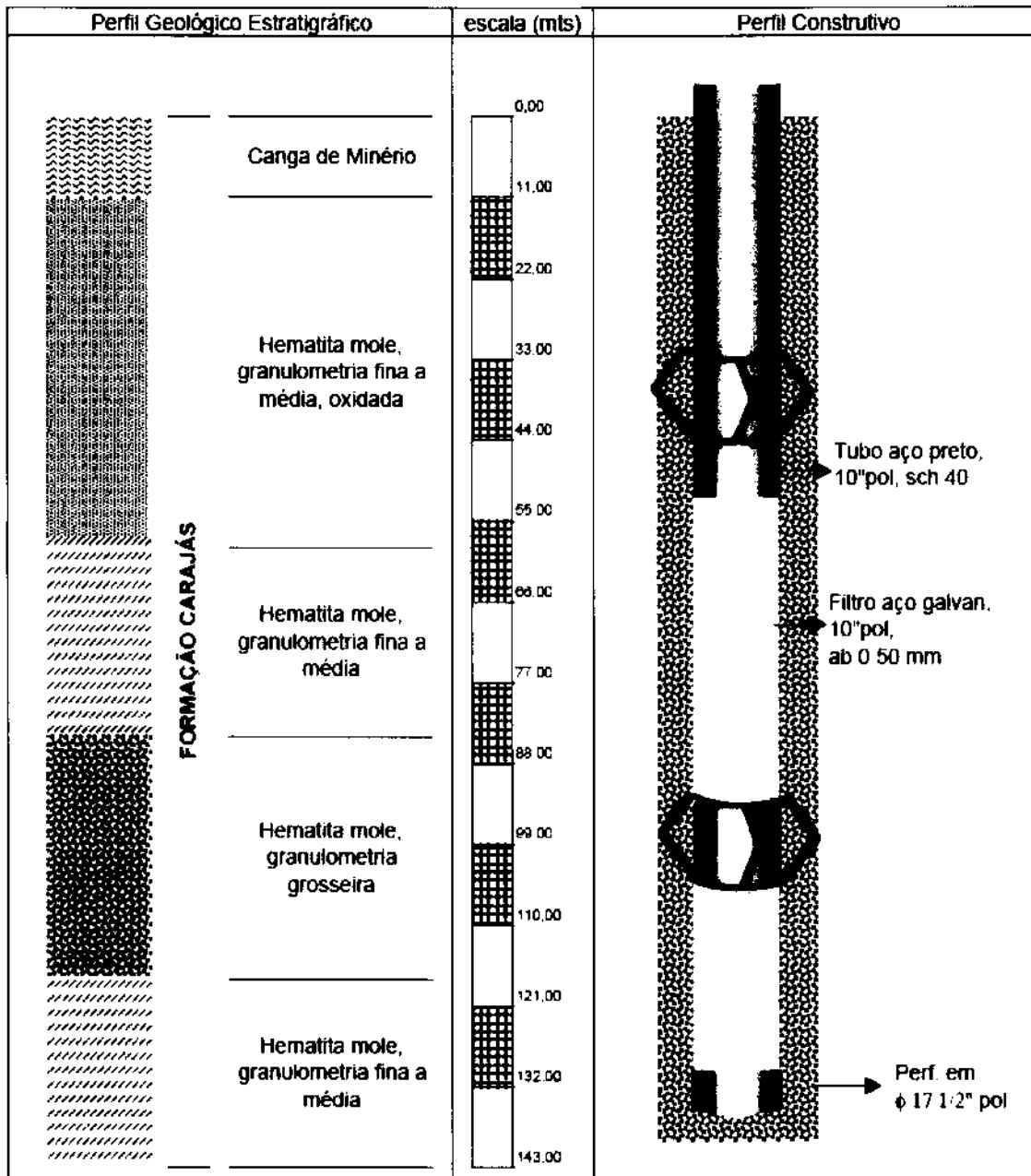
**Companhia
Vale do Rio Doce**

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Fls. 232	Fls. 229
Proc. 0645-06	Proc. 0645-06
Rubr. [assinatura]	Rubr. [assinatura]

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Proprietário : CVRD
Município: PARAUPEBAS
POÇO P-17



Pré-filtro, gran. 1,00 a 2,00 mm	Centralizador 16"x10" pol.
----------------------------------	----------------------------

EM BRANCO



Companhia
Vale do Rio Doce

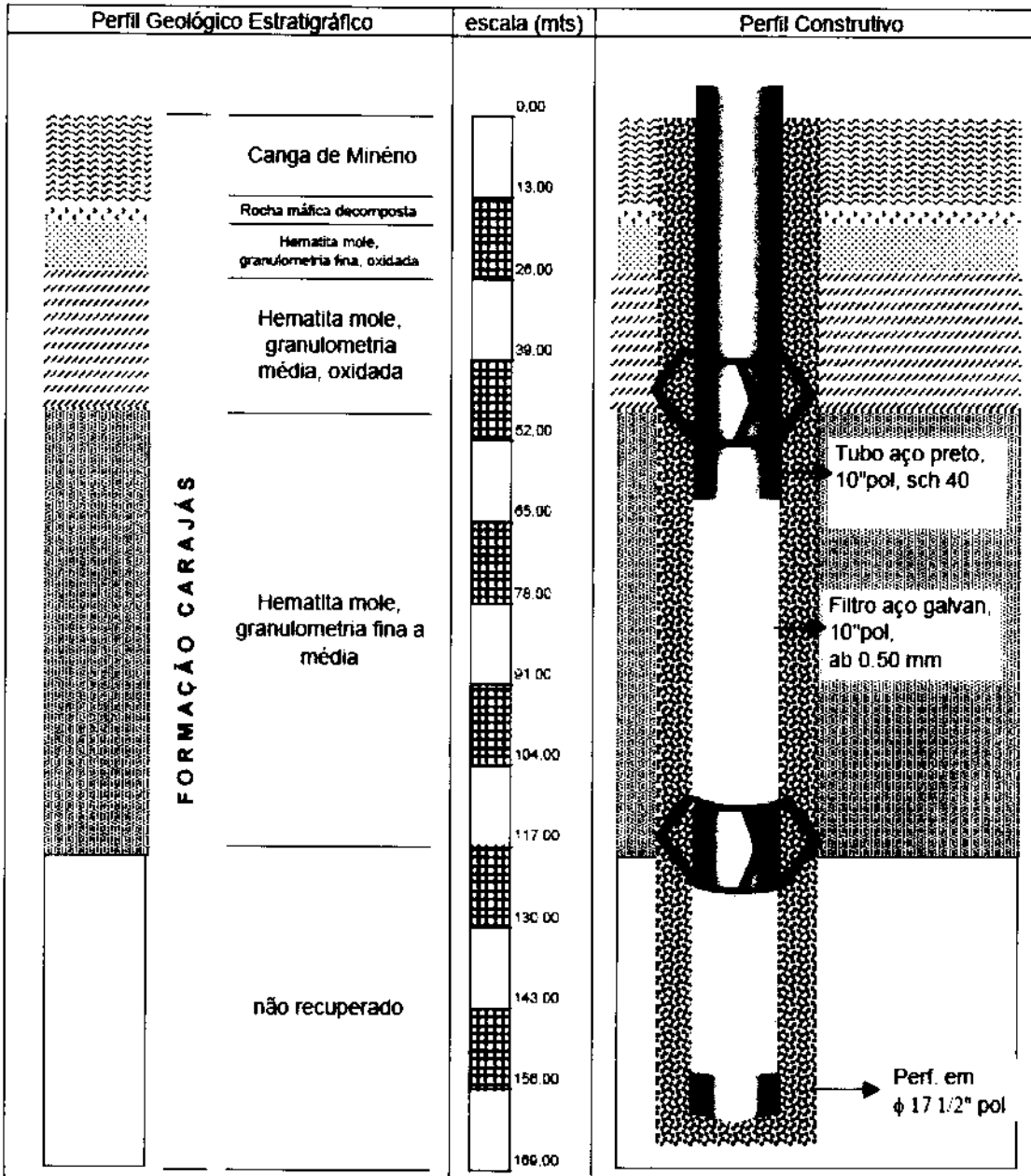
PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Fls. 233
Proc. 6645-06
Rubr.

Fls. 230
Proc. 6645-06
Rubr.

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Proprietário : CVRD
Município: PARAUPEBAS
POÇO P-18



Pré-filtro, gran 1,00 a 2,00 mm

Centralizador 16"x10" pol.

MEMPHIS

Dezembro, 2006

Fis.	234
Proc.	6645-06
Rubr.	1A

Fis.	232
Proc.	6645-06
Rubr.	1A

RT-0695743-5150-0001-00-B

ANEXO IV
REGISTRO FOTOGRÁFICO

8

EM 22100



Fls.	233
Proc.	0645-06
Rubr.	10

Fls.	235
Proc.	0645-06
Rubr.	10

Foto 1 - Vegetação existente na área de implantação da ETA, lateral à estrada Raimundo Mascarenhas. A vegetação do local é constituída por tipologia vegetal do tipo graminóide, característica de áreas com elevado nível antrópico (CVRD, 2006).



Foto 2 - Área de implantação da ETA, localizada a jusante da área da Foto 1 (CVRD, 2006).

EMERGENCY





Fis.	233
Proc.	6645-06
Rubr.	19

Fis.	236
Proc.	6645-06
Rubr.	19

Foto 3 - Área onde será instalada a adutora, lateral à Estrada Raimundo Macarenhas, que vai até a portaria industrial de N4. A vegetação existente no local já foi suprimida para a relocação do referido acesso (CVRD, 2006).



Fotos 4 e 5 - Aspectos da área onde a tubulação passará, próximo a ETE da mina de N4 (CVRD, 2006).

EM ENCO





Fls.	234
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fls.	237
Proc.	6645-06
Rubr.	

Foto 6 - Características da vegetação do local a ser limpo – próximo à oficina centralizada. A limpeza acompanhará a linha de transmissão o que diminuirá a intervenção em área com cobertura vegetal (CVRD, 2006).

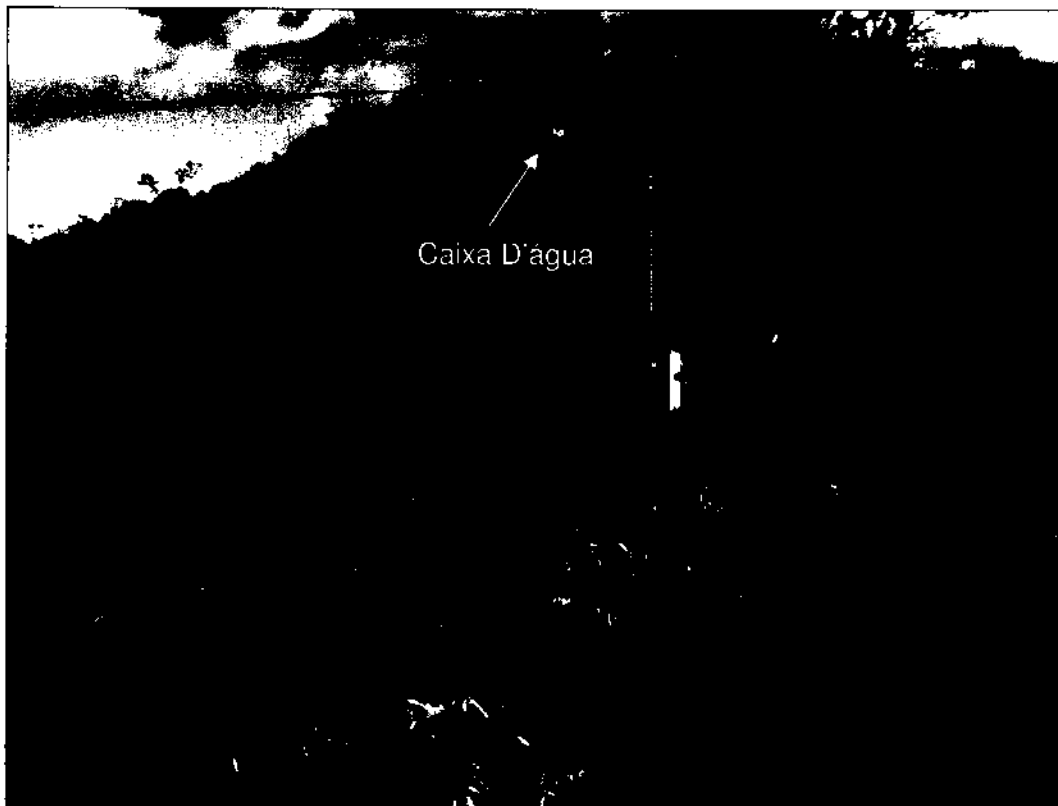


Foto 7 - Parte da vegetação onde será implantada a tubulação próximo à oficina de campo (CVRD, 2006).

EN FRANCO



Fis.	235
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	238
Proc.	6645-06
Rubr.	

Foto 8 - Caminhamento da tubulação na região da britagem primária (CVRD, 2006).



Foto 9 - Caminhamento da tubulação na região da rampa do sabão (CVRD, 2006).

1977



Foto 10 - Caminhamento da tubulação na região da pilha de emergência (CVRD, 2006).



Foto 11 - Caminhamento da tubulação na região da central de concreto (CVRD, 2006).

EMERSON



Fls.	240
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fls.	237
Proc.	6045-06
Rubr.	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Memo nº 08 /2007 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 25 de janeiro de 2007.

Ao Arquivo Técnico da DILIC

Assunto: **Encaminhamento de CDs do PCA da ETA Carajás**

Senhora Responsável,

1. Encaminho para o devido arquivamento informações referentes à ETA de Carajás, em formato digital.
2. Trata-se de um (1) *Compact Disk*, contendo o PCA do empreendimento, entregue pelo empreendedor.

Atenciosamente,

AGOSTINHA PEREIRA DOS SANTOS
Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis

RECEBIDO
Em 25.01.07

11/11/00



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental – Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Cíveis
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

Fls.	238
Proc.	02001-06
Rubr.	

PARECER TÉCNICO n.º 18/2007 -- COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Fls.	241
Proc.	6645-06
Rubr.	

Brasília, 16 de abril de 2007.

Dos Técnicos: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental
Adriano da Silva Bezerra – Analista Ambiental
Andréa Brandão S. P. Campos – Química/Geoquímica

Para: Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis
Dra. Agostinha Pereira dos Santos

C/C: Coordenadora de Monitoramento e Controle de Florestas Nacionais
Dra Viviane Lasmar Pacheco Monte
Chefe da Floresta Nacional de Carajás
Frederico Drumond Martins

Assunto: Assunto: Análise do Plano de Controle Ambiental para o Projeto de re-
locação da Estação de Tratamento de Água – ETA do complexo
minerador de ferro/CVRD de Carajás.

Processo n.º: 02001.006645/06-75

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem por objetivo apresentar a viabilidade do Projeto de Re-locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

Em função do avanço de lavra de N5W da mina de ferro, em 24.07.2006 a CVRD protocola no Ibama requerimento de licença de instalação (CVRD/EXT 214/2006) para construção de uma nova ETA próximo a estrada Raimundo Mascarenhas, na mina de ferro N5E, re-locando dessa forma o atual sistema de tratamento de água que atende ao complexo minerador. As intervenções do projeto da ETA ocorrerão no interior da FLONA, na área diretamente afetada pelas atividades das minas de Ferro abrangidas pela LO 267/2002.

Juntamente com o requerimento de LI, a CVRD encaminhou Relatório Técnico com detalhamento da referida obra, mas a análise do referido Relatório concluiu que as informações prestadas eram insuficientes (Parecer Técnico n° 37/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA de 29.11.2006).

11/11/10

Fis.	242
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	239
Proc.	6645-06
Rubr.	

Assim, em 06.10.2006, por meio do ofício nº 84/2006 COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, foi encaminhado Termo de Referência para orientação da elaboração do Plano de Controle Ambiental do empreendimento. Em 22.12.2006 foi encaminhado o PCA objeto de análise desse Parecer Técnico.

2. ATENDIMENTO AO TERMO DE REFERÊNCIA

Declaração da Prefeitura Municipal de que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com o Plano Diretor ou similar.

Não aplicável

Documento da Chefia da Unidade de Conservação de que o empreendimento está em conformidade com o Plano de Manejo, quando for o caso.

Não atendido.

Recomenda-se condicionar sua apresentação no escopo da licença ambiental.

Publicação da solicitação de Licença de Instalação no Diário Oficial do Estado e em um periódico de grande circulação, conforme Resolução CONAMA 06/86.

Atendido

Publicado em 24.07.2006 no periódico Diário do Pará e no Diário Oficial, caderno 2.

Projeto.

Atendido.

Foi apresentado juntamente com o PCA o memorial descritivo, contendo, entre outras informações, a área onde será instalado o empreendimento, caracterização da infra-estrutura, localização geográfica, concepção e características técnicas, descrição das medidas de controle e os procedimentos previstos para operação e manutenção da unidade.

Foi apresentado também as plantas do projeto, indicando na escala de 1:7.500, a rota geral de tubulação, arranjo de tubulação, fluxograma de massa, fluxograma de engenharia, planta e detalhes da ETA e desenho geral, com indicação das unidades componentes da ETA.

O novo projeto da ETA terá um aumento na capacidade de tratamento de água da ordem de 155 m³/h. Essa nova vazão, que totaliza 280 m³/h, considera uma previsão no aumento da demanda de água potável, frente às expansões previstas do empreendimento.

O tempo total necessário para a implantação da ETA é estimado em sete meses, incluindo as obras civis e a montagem eletromecânica. Com a mobilização de uma média de 90 empregados no pico das obras. Sendo realizadas as seguintes atividades:

- Supressão de vegetação (aproximadamente 3 ha com predomínio de gramíneas, trechos com vegetação secundária e áreas de canga);
- Desmonte mecânico (uso de explosivos)
- Terraplanagem (cortes e aterros);

CONFIDENTIAL

Fis.	243
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	240
Proc.	6645-06
Rubr.	

- Obras civis;
- Montagens eletromecânicas;
- Instalação das estruturas necessárias ao fornecimento de energia, 1.100kW (subestações elétricas, linhas de distribuição);
- Uso da água;
- Mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos;
- Aquisição de equipamentos, insumos e serviços;
- Transporte de equipamentos, insumos e pessoal.

Para o controle ambiental na fase de instalação foram propostas as seguintes medidas:

- Sistema de drenagem para a barragem de contenção de sedimentos do Geladinho;
- Banheiros químicos;
- Depósitos intermediários de resíduos (DIR);
- Fossa séptica/filtro anaeróbio;
- Aspersão nas vias de acesso.

Para o armazenamento da água bruta destinada ao tratamento, serão construídos três reservatórios. Tais estruturas terão capacidade de armazenamento de 400 m³.

Para o armazenamento de água tratada serão construídos dois reservatórios de 150 m³. A água reservada irá atender a demanda do Núcleo Urbano de Carajás, instalações industriais e escritórios do Complexo Minerador de Ferro de Carajás. Os reservatórios serão localizados na área das instalações da ETA.

Para a água tratada serão construídas duas adutoras, uma interligando a tubulação existente ao Núcleo Urbano e outra ao reservatório na Mina de N4 seguindo até diversos pontos dos escritórios, oficinas, pontos da usina, pátios de estocagem, bem como demais instalações industriais. Será construída uma adutora de água bruta que terá a função de conduzir a água bruta proveniente do rebaixamento do lençol para outro reservatório localizado na Mina de N4 e será utilizada para fins industriais como limpeza de pátios e oficinas de manutenção. As tubulações para as adutoras serão apoiadas em suportes de concreto armado no trecho da mina e enterradas nos trechos onde houver maior necessidade de segurança.

O projeto prevê a construção de estruturas auxiliares à operação sendo, um almoxarifado para estocagem dos insumos, laboratório, escritório e sanitário.

Quanto a operação, a Estação de Tratamento de Água a ser implantada será do tipo pressurizada automática, o controle das operações será realizado por controlador lógico programável e controles automáticos, monitoramento contínuo das variáveis de processo, dispositivos de segurança de partida e funcionamento, desde a alimentação de água bruta até a saída de água potável. Necessitando de apenas quatro funcionários para manutenção das operações.

A estação se compromete em atender os padrões de potabilidade de água estabelecidos na Portaria nº 518 de 25/03/04 do Ministério da Saúde. O sistema de tratamento de água da ETA será composto por tratamento químico e físico.

- Alcalinização

[12/1/19]

Fis.	244
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	244
Proc.	6645-06
Rubr.	

- Pré-cloração e desinfecção
- Fluoretação
- Correção de pH
- Filtração
- Remoção de Ferro e Manganês
- Abrandamento
- Pós-cloração ou Desinfecção

Para o controle da qualidade ambiental constam os sistemas de drenagem de água superficial da área da ETA, sistema de fossa séptica - filtro anaeróbico - sumidouro para tratamento do esgoto sanitário e um depósito intermediário de resíduos sólidos.

A captação de água subterrânea para abastecimento da ETA, será realizada através de 5 poços, cujos dados se encontram na tabela abaixo:

Poço	Vazão (m ³ /h)	Profundidade (m)	Elevação (m)	Informações Gerais
Poço n.º 13	99	122	657,4	Poço construído para o rebaixamento do lençol freático
Poço n.º 14	158,4	156	669,5	Poço construído para o rebaixamento do lençol freático
Poço n.º 17	52,04	110	676,3	Poço construído para atender a demanda da ETA
Poço n.º 18	82,3	110	683,6	Poço construído para atender a demanda da ETA
Poço n.º 19	39,75	110	662,9	Poço construído para atender a demanda da ETA
Poço n.º 20	Perfuração programada para 2007			

Conforme verificado, nos resultados de qualidade apresentados, os poços 13, 14, 17, 18 e 19 apresentam parâmetros físico-químicos enquadrados aos limites de água potável. O pH da água bruta, por características do aquífero, apresenta valores iguais ou menores do que 5.

Indicadores de qualidade da água potável para consumo humano como Cor, Cloreto, Dureza, Manganês Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Sódio, Sulfato e Turbidez apresentam mesmo na água bruta dos poços analisados, o atendimento aos padrões da Portaria MS 518.

Como padrão microbiológico, a ausência de Coliformes Termotolerantes na água bruta mostra que a qualidade da água do aquífero de NSW apresenta a necessidade de tratamento simplificado. A remoção de ferro e manganês por filtração será feita como uma melhoria do processo atual.

De acordo com o RCA realizado para as minas de Ferro, em dezembro de 2005, o nível d'água subterrâneo na mina NSE se situa em torno da cota 520 m e deverá atingir a elevação 475 m até a exaustão da mina, em 2007. A profundidade do nível d'água subterrâneo varia de 1 a 66 m de profundidade.

RECEIVED

Fis.	243
Proc.	1645-00
Rubr.	

Fis.	242
Proc.	1645-00
Rubr.	

Segundo o estudo, embora o aquífero raso formado pelas cangas, não seja o principal aquífero da região, ele é de grande importância na hidrogeologia local, uma vez que quando ausente de horizontes argilosos, e em contato direto com o aquífero formado pela formação ferrífera, propicia uma boa recarga do aquífero profundo. É comum na região a formação de grandes lagoas sobre o platô de canga.

Essas lagoas podem apresentar dois comportamentos hidrogeológicos distintos: podem estar conectadas diretamente com o "Sistema Aquífero Carajás" ou podem representar um aquífero suspenso, apresentando uma cota superior ao nível d'água do "Sistema Aquífero Carajás", como pode ser observado nas lagoas próximas à cava de N5W. Nas regiões onde se formam estes aquíferos suspensos, as cangas, provavelmente, possuem em sua base um horizonte de menor permeabilidade. Este horizonte funciona como um aquífero e é responsável pela alimentação do aquífero na estação seca, uma vez que a água acumulada nestas lagoas na estação chuvosa é liberada lentamente retardando a recarga dos aquíferos sotopostos. Sendo assim, os platôs de canga que recobrem quase toda a formação ferrífera, representam a principal área de recarga dos sistemas aquíferos presentes na região.

Os platôs, geralmente recobertos por canga, representam a área de recarga do Sistema Aquífero Carajás e a partir deles a água que infiltra é direcionada para as zonas de descarga representada pelos igarapés presentes na região. Assim, como nas águas superficiais, têm-se dois domínios para o deságüe das águas subterrâneas: um para norte e outro para sul.

O bombeamento de água subterrânea já representa uma interferência nos volumes, atualmente disponíveis, constituindo um impacto representado pela disponibilidade de águas subterrâneas atual. Cabe destacar que a água a ser bombeada será explorada de poços localizados em profundidades superiores a 120 metros, portando posicionados topograficamente abaixo do conjunto de nascentes que contribuem para as drenagens do igarapé Jacaré e o córrego Geladinho. Deste modo, o estudo considera um impacto desprezível a alteração na disponibilidade hídrica tanto superficial como a subterrânea em função do grande número de cursos de primeira ordem que alimentam as bacias hidrográficas citadas, localizadas em segmentos dos platôs ferríferos afastados do sítio onde se pretende instalar a ETA.

De acordo com o estudo os cursos de água inseridos na área de inserção da ETA são denominados estaduais, pois têm todo o seu desenvolvimento na área do Estado do Pará, sendo, portanto, do órgão estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente – SECTAM - a competência legal para emitir a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, na área de influência do Complexo Minerador Ferro Carajás. A CVRD apresentou em junho de 2005 à Secretaria de Meio Ambiente de Tecnologia do Estado do Pará, relatório técnico solicitando a outorga para rebaixamento de água da mina de N5W. Esse documento encontra-se em avaliação na SECTAM.

Plano de Controle Ambiental

Atendido.

O PCA do empreendimento foi protocolado em 22.12.2006. O Plano apresenta, entre outros itens, as seguintes informações solicitadas no Termo de Referência.

Descrição do Empreendimento

São apresentados nesse item os objetivos do projeto, bem como outros dados referentes a população atendidas (no caso, funcionários da CVRD e contratadas), concepção tecnológica, entre outras informações.

11/11/11



Fis.	246
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fis.	246
Proc.	6645-06
Rubr.	

Diagnóstico Ambiental da Área de Influência

Para a caracterização do meio físico, biótico e antrópico foram usados os dados dos estudos de monitoramento e do plano de manejo da FLONA, pois a Serra Norte é sítio de desenvolvimento da mineração e de instalação da ETA, estando no interflúvio entre as bacias dos igarapés do Jacaré e Cigano, que na área é representado pelas bacias de seus afluentes igarapés Gelado e Geladinho.

Topograficamente a área onde se pretende a instalação da ETA é representada por um platô típico de canga. Este platô, de dimensões consideráveis, comporta em sua borda sul feições do tipo doliniformes, onde se encontram lagoas típicas desta feição geomorfológica, a lagoa mais próxima a ETA posiciona-se a cerca de 800 metros a sudoeste.

Nas minas de extração de minério de ferro (N4 e N5) a situação hidrológica foi descaracterizada, mas há indicações nos platôs ainda inexplorados de inúmeras nascentes nos seus bordos que contribuem para a manutenção do escoamento básico nas drenagens que fluem para as partes baixas dos vales intermontanos.

Nesse sentido, a canga ferruginosa que recobre grande parte da superfície dos altiplanos apresenta importante papel regulador ao manter fluxos subcutâneos significativos, responsáveis pela ocorrência de inúmeras surgências de água, na sua maioria intermitentes, que drenam tanto para fora do perímetro das superfícies elevadas, quanto escoam para os sistemas endorréicos, representados pelas lagoas perenes ou intermitentes.

Toda a área que se pretende ocupar com a ETA está localizada em setor contíguo a uma via de acesso de caminhões, sendo que a cobertura vegetal do local é composta em sua maioria pelo capim braquiária. Já a cobertura vegetal da área onde será instalada a tubulação de água potável, que se estende da Mina de N5 ao pátio de estocagem de minério, é composta de diferentes fisionomias de vegetação, contudo são consideradas no estudo como áreas muito descaracterizadas já que, em sua totalidade, inserem-se nos limites operacionais do Complexo Ferro Carajás.

Apenas uma pequena parte da vegetação, não definida no estudo, existente na área da tubulação, se enquadra como de áreas de canga denominada Savana Metalófila. A unidade operacional da ETA tem como ambiente natural mais próximo áreas de savana metalófila afastadas a mais de 200 metros.

Medidas de controle ambiental e planos de monitoramento

As medidas de controle ambiental identificadas nas atividades de implantação e operação da nova Estação de Tratamento de Água serão inseridas nos planos e programas que se encontram em execução no Complexo Minerador de Carajás.

- Plano de Gestão da Qualidade do Ar
 - Umectação das vias de tráfego com caminhões pipa;
 - Utilização de camada de forramento das vias com material menos pulverulento;
 - Manutenção adequada da frota de veículos.
- Plano de Gestão de Resíduos – PGR

2000

Fls.	247
Proc.	6645-06
Rubr.	

Fls.	244
Proc.	6645-06
Rubr.	

- Segregação dos resíduos gerados pela operação do empreendimento e disposição temporária em áreas pré-estabelecidas;
- Recolhimento do lodo dos reservatórios de água e destinados a ETE.
- Plano de Gestão de Sedimentos
 - Construção de estruturas para a condução de água pluvial que podem ser canaletas e diques e sumps para a contenção de sedimentos.
- Plano de Gestão de Recursos Hídricos
 - Monitoramento da qualidade da água potável de acordo com o que estabelece a Portaria MS 518/04 sendo os resultados encaminhados à Secretaria Municipal de Saúde, a quem compete exercer a vigilância da qualidade da água de abastecimento. Entretanto, estes resultados deverão ser incorporados nos estudos de monitoramento ambiental e encaminhados ao Ibama;
- Plano de Recuperação de Áreas degradadas
 - Instalação de canaletas de drenagem em toda a área da ETA;
 - Estabilização de taludes com a construção de terraços e curvas de nível;
 - Revegetação, com espécies nativas, de todas as áreas onde houver supressão de vegetação herbácea, com prioridade para as áreas de solo descoberto;
 - Recomposição paisagística da área da ETA, através do plantio de espécies da flora nativa ocorrente em áreas contíguas ou próximas à mesma.

A empresa afirma que a interferência na disponibilidade hídrica superficial será desprezível, sendo assim, descartado a necessidade de se estabelecer o monitoramento da vazão de mananciais a jusante dos poços de captação. Ressalta-se que tal afirmação só pode ser validada com um amplo período de monitoramento e análise, neste sentido se torna importante o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as possíveis interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação.

3. CONCLUSÃO

Pelas análises do Projeto, do Plano de Controle Ambiental e considerando que o sítio de instalação da nova ETA compreende área bastante alterada e exposta às interferências ambientais que derivam das tarefas inerentes a mineração; considerando que os impactos produzidos durante a fase de instalação terão como ambiente de manifestação um domínio espacial onde estes não deverão acrescentar nenhum incremento ao padrão observado e considerando ainda que a análise de impactos ambientais realizada para o caso concluiu que os impactos podem ser considerados desprezíveis, conclui-se pela viabilidade da re-locação da Estação de Tratamento de Água da CVRD.

Contudo, recomenda-se condicionar no processo de licenciamento ambiental o que se segue:

1. Apresentar, em 30 dias, documento da Chefia da FLONA Carajás atestando que a atividade está em conformidade com o Plano de Manejo.
2. Instalar anteriormente a construção da nova ETA propriamente dita, todas as estruturas necessárias ao controle ambiental durante a fase de instalação.




CONFIDENTIAL

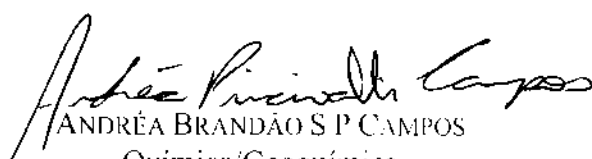
Fls.	248
Proc.	6045-06
Rubr.	

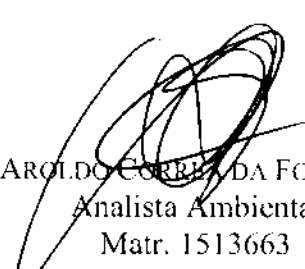
Fls.	245
Proc.	6045-06
Rubr.	

3. Atender todas as recomendações da avaliação de impactos ambientais feitas no PCA, no sentido de mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento, independentemente da magnitude e relevância do impacto.
4. Apresentar, em até 180 dias, relatório da desmobilização da antiga ETA, abordando entre outros itens, o gerenciamento dos resíduos gerados na demolição, bem como o monitoramento da lagoa/barragem que abastecia a ETA em N5W.
5. Apresentar o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as possíveis interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação.
6. Apresentar o levantamento sistemático temporal do número de pessoas atendidas e percentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial.
7. Apresentar o monitoramento e manutenção da rede de distribuição e ligações domiciliares e industriais, verificando a necessidade de adaptação devido ao aumento do consumo e controle de vazamentos e desvios da rede;
8. Apresentar, em até 180 dias, relatório das atividades desenvolvidas durante a etapa de instalação, abordando entre outros itens, os procedimentos utilizados na desmobilização do canteiro de obras e destinação dos resíduos gerados.

À consideração superior,


ADRIANO DA SILVA BEZERRA
Analista Ambiental
Matr. 1365144


ANDRÉA BRANDÃO S P CAMPOS
Química/Geoquímica
Matr. 14410885

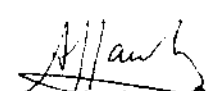

AROLDO CORREIA DA FONSECA
Analista Ambiental
Matr. 1513663

De acordo.

Ao: Coordenador Geral da CGTMO

Para encaminhamento a DIREF/CGFLOR
Para manifestação.

Em, 24.04.2007

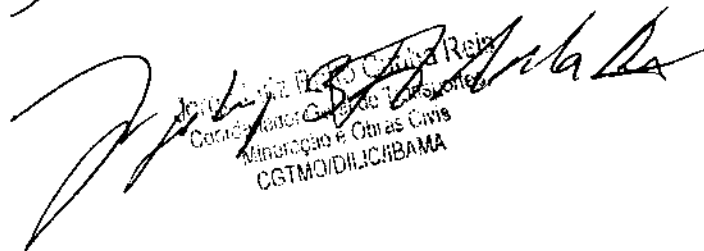

Agostinha Pereira dos Santos
Coordenadora de Mineração e Obras Cívicas
COMOC / CGTMO / DILIC / IBAMA

RECEBIDO EM 03/05/07
N.º 19:00
ASS: Andreza

A DIRETORIA GERAL

Solicitando a manifestação
quanto ao uso dentro da Floresta

Em, 3-5-2007


Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais
Condição de Trabalho
Mineração e Obras Cíveis
CGTMO/DH/ICIBAMA

A Coordenação de Esportivismo
para manifestação

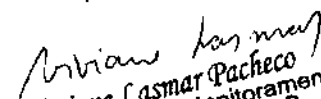
Pre Quêrulas

Ana Lúcia das Graças A. Chagas
Coordenação Geral de Florestas Nacionais
Coordenadora

BS 07/05/07

A analista ambiental Susam Soares
para análise e manifestação.

Em 27/07/07


Viviane Lasmaz Pacheco
Coordenadora de Monitoramento
e Controle de FLONAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
DIRETORIA DE UNIDADES CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL E POPULAÇÕES TRADICIONAIS
COORDENAÇÃO GERAL DE FLORESTAS NACIONAIS

Fls. 249
Proc. 6645/06
Candilim
Rubrica

INFORMAÇÃO/DIREF/CGFLO/Nº10/2007

Brasília, 31 de julho de 2007.

Para: Coordenadora de Monitoramento e Controle
Sra. Viviane Lasmar Pacheco Monte

C/C: Coordenadora de Mineração e Obras Civas - DILIC/IBAMA
Sra. Agostinha Pereira dos Santos

Assunto: Viabilidade do Projeto de relocação da Estação de Tratamento de
Água do Complexo Minerador de Carajás.

Interessado: CVRD

Processos nº 02001.006645/06-75

Senhora Coordenadora,

A Companhia Vale do Rio Doce - CVRD , através do documento CVRD/EXT 214/2006 requer uma Licença de Instalação - LI para realocação da Estação de Tratamento de Água, já contemplada no escopo da LO 267/02.

A ETA será realocada em função do avanço da lavra de N5W para a mina de N5E a fim de garantir o abastecimento de água em todo o Complexo Minerador de Carajás, inclusive o Núcleo Urbano.

Portanto de acordo com as análises do Projeto, do Plano de Controle Ambiental e do Parecer Técnico nº 18/2007 - COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, não há óbices quanto a viabilidade da realocação da ETA, bem como o deferimento da LI pleiteada.

Atenciosamente,

Susan Margareth Sousa Soares

Química

Matr.1479563

De acordo,

À CGPZO para encaminhamentos.

Em 31/07/07,

Viviane Lasmaz Pacheco

Viviane Lasmaz Pacheco
Coordenadora de Monitoramento
e Controle de FLONAS

A DILIE/IBAMA *houve*

Proceder

31/07/07



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Ao: Coordenador Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas
Assunto: Relocação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador Carajás
Interessado: CVRD
Processos nº 02001006645/06-75

Trata-se de análise da solicitação de Licença de Instalação para a Estação de Tratamento De Água do Complexo Minerador de Carajás, na FLONA Carajás/PA.

Estando de acordo com o Parecer Técnico nº 18/07 – COMOC/CGTMO/DILIC, e considerando a manifestação favorável da Diretoria de Florestas, as fls. 249 e verso, submeto a consideração de V. Sª a minuta da LI nº 458/2007, visando a assinatura.

Em, 07/08/2007

Agostinha Pereira dos Santos
Coordenadora de Mineração e Obras Civas
COMOC / CGTMO / DILIC / IBAMA

EMERSON



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls.: 251
Proc. 0045-06
Rubr.: /
CGTMO/DILIC/IBAMA

Ao Diretor de Licenciamento Ambiental

Senhor Diretor,

Por estar de acordo com o Parecer Técnico nº 18/2007-COMOC/CGTMO/DILIC, contido às fls. 241/248, encaminho com vista à emissão de Licença de Instalação em favor da CVRD, responsável pelo empreendimento denominado Estação de tratamento de água de Carajás município de Parauapebas/Pa.


Em 21/08/2007.


Jorge Luiz Britto Cunha Reis
Coordenador-Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas
CGTMO/DILIC/IBAMA

Senhor Presidente,

Sou de opinião favorável à emissão de Licença de Instalação para o empreendimento Estação de tratamento de água de Carajás, em conformidade com os termos do Parecer Técnico nº 18/2007-COMOC/CGTMO/DILIC.

Em ____/____/____.


Roberto Messias Franco
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

100-1000



**Companhia
Vale do Rio Doce**

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 11.839
DATA: 17/09/07
RECEBIDO:

Fis.	252
Proc.	8045-06
Rubr.	16

Parauapebas, 14 de setembro de 2007.

CVRD/EXT/GALNF/059/2007

Ao

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Att: Sra. Agostinha Pereira dos Santos

Coordenação de Mineração e obras Civis

Referência: Cópia da publicação de recebimento da Licença de Instalação, para relocação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Em cumprimento aos requisitos legais estabelecidos para o licenciamento ambiental, a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD apresenta, em anexo, cópia da publicação referente ao recebimento da Licença de Instalação Nº 458/2007 para a relocação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição do IBAMA para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários à plena condução do processo de licenciamento em questão.

JCM
S. Henrique

João Carlos Coelho Henriques

Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte

Companhia Vale do Rio Doce

À CGTMO
em 18/09/07
[Signature]


1/1

Gerência de Licenciamento de Ferrosos Norte - GALNF
Rodovia Raymundo Mascarenhas S/N
Parauapebas – Pará – Brasil
Fone: (94) 3327-4022

RECEBIDO EM 18/09/07
HORA: 14:18
ASS.: *[Signature]*

A Dra Apostinha
Para conhecimento.

Em, 18-9-2007


Jorge Luiz Brito Cunha Reis
Coordenador Geral de Transportes,
Mineração e Obras Civas
CGTMO/DILIC/IBAMA

Do Arquivo Ambiental
Araldo Tomreca // 17.9.07
Para anexar ao processo
Renato Vargas Pereira

Renato Vargas Pereira
Coordenador de Mineração e Obras Civas
Substituto
COMOC / CGTMO / DILIC / IBAMA

Fl.	253
Proc.	6645-06
Rubr.	A

Diário Oficial

QUARTA-FEIRA, 05 DE SETEMBRO DE 2007

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD

A CVRD - Companhia Vale do Rio Doce torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Licença de Instalação No 458/2007, com validade de um ano, para relocação da Estação de Tratamento de Água, do Complexo Minerador de Carajás, situada dentro dos limites geográficos da Floresta Nacional de Carajás, no estado do Para

SINDICATO DOS LOJISTAS DO COMÉRCIO DE BELÉM

ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA - CONVOCAÇÃO
CONVOCO os Senhores Associados quites com suas obrigações estatutárias, para a Assembleia Geral Extraordinária que realizar-se-á no dia 11 de setembro de 2007, às 18:00 horas na sede da entidade sito a Rua Gaspar Viana No. 870, nesta cidade, para discutir e deliberar sobre a Proposta de Norma Coletiva de Trabalho, apresentada pelo Sindicato dos Trabalhadores no Comércio Lojista do Município de Belém - Belém 04 de setembro de 2007 - **MANOEL JORGE VIEIRA COLARES** - Presidente

SINDICATO DOS LOJISTAS DO COMÉRCIO DE BELÉM

ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA- CONVOCAÇÃO- CONVOCO os Senhores Associados quites com suas obrigações estatutárias, para a Assembleia Geral Ordinária que realizar-se-á no dia 11 de setembro de 2007 (Terça-feira), às 20:00 horas na sede da Entidade, situada à rua Gaspar Viana, 870, para discutir e deliberar sobre o seguinte: a) Apreciação do Relatório da Diretoria e Balanço Financeiro e Patrimonial do Exercício de 2006, bem como o parecer do Conselho Fiscal sobre o mesmo. Belém, 04 de setembro de 2007 - **MANOEL JORGE VIEIRA COLARES** - Presidente

EBENEZER IND. E COM. DE MADEIRAS LTDA.

CNPJ. 07.584.140/0001-01 Torna público q/recebeu da SEMA/PA a Sua LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 85/2007, com validade até o dia 02/08/2008 P/serraia com desdobro de madeira na Rod. Pa 150 Km 128, VIC. MOJU-MIRIM KM 1, Taiãndia-Pa

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO CORRÊA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 006/2007

NCB nº 006/2007 - Projeto Fundescola III - acordo de Empréstimo nº 7122 - BR Banco Mundial

Concorrência Pública com Divulgação Nacional - (NCB)

Para contratação das obras civis para construção de uma escola com 06 (seis) salas de aula e outras dependências, no bairro Jardim Bela Vista na cidade de Augusto Corrêa - PA, com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e o Município de Augusto Corrêa que se realizará no dia 05/10/2007 às 10:00 na sala da CPL, sito a Praça São Miguel nº 60 - Centro, para maiores informações ligue (91)3482-1430/3482-1402/3482-1215. O edital encontra-se à venda aos interessados a partir desta data na Secretaria de Educação e Prefeitura Municipal Augusto Corrêa/PA, 04 de setembro de 2007.

11-10-00

254
6645-06

DIÁRIO DO PARA
Belém-PA, quarta-feira, 5/9/2007
Mercantil B7



**Companhia
Vale do Rio Doce**

A CVRD - Companhia Vale do Rio Doce torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Licença de Instalação Nº 458/2007, com validade de um ano, para relocação da Estação de Tratamento de Água, do Complexo Minerador de Carajás, situada dentro dos limites geográficos da Floresta Nacional de Carajás, no Estado do Pará.

REGIÃO SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC/ARPPA
KOLJALCZAK DE CONCORRÊNCIA Nº 07/0003 - PORA
FERTURSA 19 DE SETEMBRO DE 2007
9600
B.P.T.O. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE
ELECOMUNICAÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO DA
REDE DE COMPUTADORES DAS UNIDADES
SANTARÉM COM A SEDE ADMINISTRATIVA E
SOLAR/PA
"ITA". Os Editais encontram-se à disposição na sala
Comissão Permanente de Licitação SESC/ARPPA
situada na Av. das Graças F. P. nº 1900, 3º
andar, nº 2ª e 3ª floor, no horário das 08:00 às 17:00 e
19:00 às 19:00.
Mena das Graças F. P. P. nº 1900 e
Presidente da CPU/SESC/ARPPA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PRO-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO
E GESTÃO DE PESSOAL
Avenida



Santarém.

PROCESSO Nº: 95.00.02191-9

EXECUTADOS: MARIA DAS GRAÇAS BARBOSA MENDES e ANTONIO MENDES

OBJETO: Terreno próprio, constituído pelo lote nº 18, quadra "C", do loteamento Primavera, situado nesta cidade, na Alameda Aquário, perímetro compreendido entre a Rodovia Fernando Guilhon e Rua Itupiranga, Bairro do Santarémzinho, de forma regular medindo 09m de frente pó 27m de largura, 09m de fundo e 09m de lateral. Este terreno faz frente, com a



Ministério do PDP/CGI

MEZERRA e MARIA DO
de domínio útil, aforado ao
forma regular, situado nesta
Alameda sem denominação,
perímetro compreendido entre
Rua Nova Republica, identificado
pelo nº 25.

EM 1130



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - COORDENAÇÃO GERAL DE TRANSPORTE, MINERAÇÃO E
OBRAS CIVIS - COORDENAÇÃO DE MINERAÇÃO E OBRAS CIVIS
SCEN, trecho 2, Ed. Sede do Ibama S/N Bloco "C", 1º Andar, Brasília/DF. CEP: 70808-900
Tel. (61) 3316-1273 Fax. (61) 3225-0564

File: 355
Proc: 6045-06
Sub: /

DESTINATÁRIO: Companhia Vale do Rio Doce
Sr Delfin José Leite Rocha

Nº DE FAX: (21) 3814-4228

DATA: 09/08/07

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

Nº DO DOCUMENTO:

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do processo de licenciamento ambiental referente à re-
locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás,
pela Companhia Vale do Rio Doce, informamos que a Lei nº 9.960, de 28 de
janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo
IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à
emissão da Licença de Instalação conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, referente ao pagamento da Licença de Instalação e outra relativa à Análise dos Documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

LICENÇA

No item **especificação**, escrever:

Código 5017 - Emissão de Licença de Instalação para Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás pela Companhia Vale do Rio Doce.

Processo IBAMA nº 02001.006645/06-75

No item **valor do documento**, escrever:

R\$ 11.200,00

ANÁLISE

No item **especificação**, escrever:

Código 5027 - Análises de documentos para emissão de Licença de Instalação para Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás pela Companhia Vale do Rio Doce.

Processo IBAMA nº 02001.006645/06-75

No item **valor do documento**, escrever:

R\$6.051,10

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.
3. Logo após o pagamento solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para esta CGTMO, para liberação da Licença.

Em anexo, cópia da planilha de cálculos.

Atenciosamente,

Agostinha Pereira dos Santos
Coordenadora de Mineração e Obras Civis

FAX TRANSMITIDO EM:
09/08/07
16:02:14
FAX Nº (21) 38144228

FILED

356
6645-06

Licença e Análise Ambiental
EMPREENHIMENTO: Estação de Tratamento de Água do
Complexo Minerador de Carajás - CVRD

PROCESSO IBAMA nº 02001.006645/06-75

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	288,15	+	5.762,95	+	0,00

Onde:

- A = Nº de Técnicos envolvidos na análise 3
- B = Nº de horas/homem necessárias para análise 20
- C = Valor em Reais da hora/homem + OS 96,05
 - Hora/homem 52,00
 - OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem) 44,05
- D = Despesas com viagem
- E = Nº de técnicos que viajaram 0
- F = Nº de viagens necessárias 0
- K = Despesas Administrativas {5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)]} 288,15

Valor da Análise	R\$ 6.051,10
Valor da Licença de Instalação	11.200,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)	R\$ 17.251,10

11-11-1960



Fls. 257
 Proc. 6645-06
 Rub. /

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 24/08/2007	Nº do documento	Número Nota 000000001400007	Banco 001	Data do Processamento 24/08/2007	Vencimento 00/10/2007
(+) Valor do documento 11.200,00	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(*) Nota / Multa	(*) Outras incidências	(=) Valor a pagar 11.200,00
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.912.916/0001-74 Endereço: RUA DE PERNONCIARAPE SAAMA PARALIMBAS - PA CEP: 66515-000			Informações: Receita: 0017 - 0 - 000-010 - Licença e renovação - Controle ambiental Unid. Arrecadadora: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Para pagamento da Licença de Instalação para Estação de Tratamento de Água do Complexo SBU-estador da Caxiua pelo CVRD		

Atendimento realizado

29/08/2007 12:39:38
 17531300 0020

COMPROMISSO DE PAGAMENTO DE TÍTULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

0019950412040000000011494007219134340001129000
 NÚMERO NÚMERO 11494007
 COMENTO 00950010
 UNIAO - COORDENADORIA GERAL
 AGENCIA/COR. CENTRO 1007/00303118
 DATA DE VENCIMENTO 09/10/2007
 DATA DO PAGAMENTO 29/08/2007
 VALOR DO DOCUMENTO 11.200,00
 VALOR CORRADO 11.200,00

NR. AUTENTICAÇÃO 3.541.127.462.91F.007

1944



1943



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Fls.	259
Proc.	0045-06
Rubr.	

LICENÇA DE INSTALAÇÃO N.º 458 /2007

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 97, de 02 de maio de 2007, publicado no Diário Oficial da União de 03 de maio de 2007, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 do Anexo I do Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 23 de junho de 2003, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir Licença de Instalação à:

EMPRESA: Companhia Vale do Rio Doce
CNPJ/MF: 33.592.510/0370-74
ENDEREÇO: Estrada Eduardo Mascarenhas, s/nº – Serra dos Carajás
CEP: 68516-000 **CIDADE:** Parauapebas **UF:** PA
TELEFONE: (94) 327-4267
CTF: 59809
PROCESSO IBAMA N.º: 02001.006645/06-75

autorizando a re-locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

Esta Licença de Instalação é válida por 1 (um) ano, a partir da data de assinatura, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e em quaisquer anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes desta licença.

Brasília-DF, 31 AGO 2007

BAZIELL ALVES MARGARIDO NETO
Presidente do IBAMA
Substituto

Entregue em mãos

RECEBI
Em 31 / 08 / 07
Varesalentebrasil
IBAMA

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 458 / 2007

1. Condições Gerais

- 1.1 Esta Licença deverá ser publicada conforme Resolução nº 06/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA.
- 1.4 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

2. Condições Específicas

2.1 Em relação a nova ETA:

- 2.1.1 Atender todas as recomendações da avaliação de impactos ambientais feitas no PCA, no sentido de mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento, independentemente da magnitude e relevância do impacto;
- 2.1.2 Apresentar o levantamento sistemático temporal do número de pessoas a serem atendidas e percentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial;
- 2.1.3 Apresentar após o término dos trabalhos relatório das atividades desenvolvidas durante a instalação, abordando entre outros itens, os procedimentos utilizados na desmobilização do canteiro de obras e destinação dos resíduos gerados.

2.2 Em relação a ETA de N5W (antiga ETA)

- 2.2.1 Apresentar, em até 180 dias, relatório da desmobilização, abordando entre outros itens, o gerenciamento dos resíduos gerados na demolição, bem como o monitoramento da lagoa/barragem que a abastece;



Fls.	260
Proc.	0045-06
Rub.	

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Att.: Sua Senhoria Sra. Agostinha Pereira dos Santos
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

CE: CVRD/EXT/GALNF/118/2007
Referência: LI 458/2007 – Conama 06/86
Assunto: Remessa de Documentos – Comprovante de Publicação

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 16.341
DATA: 28/12/07
RECEBIDO:

Francisco

Carajás, 27 de Dezembro de 2007.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento apresentar as cópias das publicações do requerimento da Licença e Operação da Estação de Tratamento de Água de Carajás.

DOCUMENTOS:
PUBLICAÇÃO DIÁRIO OFICIAL E PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO DO PARÁ EM 20/12/2007.

João Carlos
João Carlos Coelho Henriques
Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte
Companhia Vale do Rio Doce - Vale
Rio Doce Manganês - RDM

A CARMO
em 28/12/07

À COMOC

em 31/12/07

Rox Terra

ROX TERRA
Analista Administrativo
Matr. 0398623
DILIC/BAMA

À Análise Ambiental

Sr. Ricardo Braga

20.06.02.2008

Para anexar ao processo.

Em 03.01.08

Renato Vargas Pereira

Renato Vargas Pereira
Coordenador de Manutenção e Obras Cíveis
Substituto
COMOC / CGTMO / DILIC / BAMA

Fls. 262
 Proc. 004506
 Rubr. /

Assunto: Responder pela Diretoria de Apoio aos Municípios - DAM desta Tribunal.
 Período: 02 a 31/01/08.
PORTARIA Nº 1397/2007 - TCM, DE 18/12/2007
 Nome: ANTONIO SERGIO F. DE OLIVEIRA.
 Assunto: Férias.
 Período: 02 A 31/01/08; P.A. 2005/2006.



ELIZEU FRANCISCO ZAVARIZE
 CPF nº 527533797-34, residente a Rodovia PA 010 Km 81, Ulianópolis, torna público que assinou e averbou o Termo de Compromisso para Ajustamento de Conduta da Fazenda Pingo de Ouro junto a SEMA conforme o protocolo nº 2007/40178

GILBERTO MIGUEL SUFREDINI
 GILBERTO MIGUEL SUFREDINI, CPF nº 294.893.009-00, residente a Rodovia PA 150 Km 130, Setor Industrial, Tallandia, torna público que recebeu a LAR nº 112/2007 e a AEFP nº 0006/2007 da Fazenda Três Coqueiros junto a SEMA conforme o protocolo nº 2006/427527

PENA AGROFLORESTAL MADEIREIRA LTDA
 Cnpj nº 83.913.525/0001-45, Situada na Loc. de Pacoval, s/n, Prainha/PA, Torna Público que recebeu a LO nº 463/07, válida até 15/11/2008, junto a SEMA, para atividade de desdobramento de madeira.

PENA AGROFLORESTAL MADEIREIRA LTDA
 Cnpj nº 83.913.525/0001-45, Imóvel: Fazenda Floresta Virgem, Prainha/PA, Torna Público que recebeu a LAR nº 243/07, válida até 19/11/2012, junto a SEMA, para atividade de Manejo Florestal.

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale torna público que requereu ao Ibama a licença de operação da Estação de Tratamento de Água - ETA, nas minas de Ferro de Carajás, no município de Parauapebas, estado do Pará.

MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
 Obras Fiscais, Lacre nº 107052 e 107060 e ECF nº 10, série SI02060000000001009, de 055, pertencentes ao ECF-IF nº 11, série 0001013. Todos por pessoas desconhecidas, 24 nº 00235/2007.001025-1 emitido pela 3ª J. e Nova - Ananindeua-Pa em 14/12/2007.
Orcio de Alimentos Ltda, sito a Rod BR-15 hopping Castanheira, Belém-Pa, CNPJ/MF nº 08 e I. Estadual 15.233.063-1, comunica às Unidades em geral, que em 11/12/2007, Ptes 107063 e 107066 pertencentes a O nº 03, série SI02060000000001021, foram Pta desconhecida, conforme BO Policial nº 1 emitido pela DCCPa-SUCN - Cidade Nova 14/12/2007.

IRO MOREIRA & CIA LTDA
 O Iro Moreira & CIA Ltda - Posto 26 de Novembro, nº 001-04, I.E.15.264.011-8, sito Av. Rui Parém-Pa, comunica que requereu junto a TCM Operação, proc. 007/470627 para exercer a 15 de Combustíveis e Derivados de Petróleo sito

MUNICÍPIO MUNICIPAL DE BELÉM
ABINETE DO PREFEITO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
ISCENCIAL Nº 161/2007-CPL/PMB
 O Município de Belém - PMB, por Intermediário da Comissão de Licitação - CPL, torna público que fará o Edital nº 01/2007, em referência, no dia 09/01/08, para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção e conservação do Plano de Saúde - CTBEL, sito no Palácio Antônio Lemos, sito à Praça D. Antônio, Belém-PA.
 O Edital poderá ser adquirido no protocolo da CPL, no endereço eletrônico www.belém.pa.gov.br/licitacao, (S/PA, 20 de dezembro de 2007).
 10 Dionísio Souza Leão de Sales
 18 Regoelro da CPL - PMB

EM 2110




B10 | Mercantil



DIÁRIO DO PARÁ
 Belém-PA, quinta-feira, 20/12/2007

> e mais... UE aumenta restrição à carne do Brasil

» SÃO PAULO (Folhapress) - Alegando a existência de "sérias e repetidas deficiências" sanitárias, a União Européia aprovou ontem a ampliação das restrições à importação de carne bovina brasileira. Em comunicado divulgado em Bruxelas, a Comissão Européia informou que as medidas entrarão em vigor no dia 31 de janeiro e são resultado de problemas detectados na inspeção feita pelos veterinários do bloco no Brasil no mês passado. De acordo com a decisão, a carne brasileira só será aprovada para importação dos 27 países da UE de uma lista restrita de fazendas que estão "em completa linha" com os requerimentos do bloco.



A Companhia Vale do Rio Doce - Vale torna público que requereu ao Ibama a licença de operação da Estação de Tratamento de Água - ETA, nas minas de Ferro de Carajás, no município de Parauapebas, estado do Pará.

LOCAÇÃO DE IMÓVEL

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, toma público seu interesse na locação de imóvel pronto, para instalação de arquivo de documentos na cidade de Belém-PA. O imóvel deverá estar localizado em área de fácil acesso a trânsito e estacionamento de veículos.

» Avisos, atas e editais

CONCORRÊNCIA PÚBLICA

ANANINDEUA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº CP2007.017 PMA.SESAM

Órgão: Secretaria Municipal de Saneamento e Infra-Estrutura SESAM - Prefeitura Municipal de Ananindeua-PA.

Objeto: Seleção da melhor proposta para a "CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DO CANAL DO MAGUARIQUÊ CONTEMPLANDO A CANALIZAÇÃO E REVESTIMENTOS DOS TALUDES, DRAGAGEM DO CANAL, EXECUÇÃO DOS ACESSOS LATERAIS E URBANIZAÇÃO DO CANAL SOBRE O RIO MAGUARIQUÊ, no município de Ananindeua-PA.

Data, Hora e Local de Abertura: 21/01/2008 às 10h 00min no Auditório da Secretaria Municipal de Administração - SEMAD-PA, situada no prédio da SEMAD a Rodovia BR 316, Km 08, Rua Júlia Cordeiro nº57, Centro, município de Ananindeua-Para.

Edital e Informações: das 08:00 às 14:00h, na sala da Assessoria de Licitação-PAIA, situada no mesmo endereço supracitado.

Fonefax: 3073-2523. O Edital poderá ser

EM BRANCO

263
1645-06
PA

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Att: Sua Senhoria Sra. Agostinha Pereira dos Santos
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

CC: Frederico Drumond
Instituto Chico Mendes de Biodiversidade

CE: CVRD/EXT/GALNF/117/2007

Referência: LI 458/2007 – Condicionante 2.1.2

Assunto: Remessa de Documentos – Relatório Técnico Capacidade de Suporte

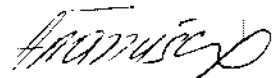
PROCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 16.344

DATA: 28/12/07

RECEBIDO:

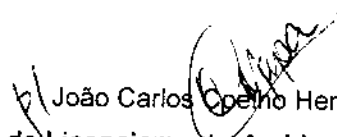


Carajás, 20 de Dezembro de 2007.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, levando em consideração o teor das condicionantes 2.1.2 LI 458/2007, apresentar o relatório técnico de avaliação da capacidade de suporte da ETA para os projetos do complexo minerador de ferro de Carajás.

DOCUMENTOS:

RELATÓRIO TÉCNICO – NOVA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA


p/ João Carlos Coelho Henriques
Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte
Companhia Vale do Rio Doce - Vale
Rio Doce Mangarés - RDM

A CGTMW
em 28/12/07
f.

A CONOC

em 31/12/07

Roke Terra
Rosemary Barcellos Terra
Analista Administrativo
Matr. 0398623
DILIC/IBAMA

aos Analistas Ambientais

José Ricardo Braga ^{em 06.02.2008}

Andréa Brandão ^{em 09/01/08}

Para análise e manifestação

Em 03.01.08

Renato Vargas Peres



Fis.	264
Proc.	1045-0
Rubr.	

RELATÓRIO TÉCNICO

ATENDIMENTO À CONDICIONANTE 2.1.2 DA LI 458/2007

NOVA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Carajás/PA
Dezembro/2007

EM BRANCO



Fis.	265
Proc.	6645-06
Rubric.	

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVO	3
3. CARACTERIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	4
3.1 ETA Atual	4
3.2. Nova ETA.....	5
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO DA NOVA ETA.....	7
4.1. Fornecimento de água para o tratamento.....	7
4.2. Descrição do processo de tratamento.....	9
4.3. Descrição dos equipamentos e funcionamento da nova ETA.....	9
4.4. Infra-estrutura da nova Estação de Tratamento de Água	13
5. CONSUMO DE ÁGUA.....	14
5.1. Fornecimento de água através da ETA atual.....	14
5.2. Fornecimento de água através da nova ETA.....	15
6. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL.....	17
7. CONCLUSÕES	19

EN BRANCO



Fls.	266
Proc.	0645-06
Rub.	

1. INTRODUÇÃO

O sistema de fornecimento de água potável do Projeto Ferro Carajás é um conjunto de estruturas, equipamentos e instrumentos destinados a produzir água para consumo humano e entregá-la aos usuários em quantidade e qualidade adequadas obedecendo aos limites estabelecidos pela Portaria do Ministério da Saúde MS 518 de 25/03/2004 que dispõe sobre os padrões de Qualidade da Água para Consumo Humano.

Atualmente, toda a água potável que abastece o núcleo urbano e as áreas industriais das minas de minério de ferro de Carajás é tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada da mina de N5W. Devido ao avanço da mina N5W e para garantir o abastecimento de água para todo o complexo minerador de Carajás é necessário o deslocamento da Estação de Tratamento de Água para N5E.

2. OBJETIVO

Este relatório tem como principal objetivo, avaliar a atual demanda de água potável e a capacidade de suporte da nova ETA visando o consumo futuro decorrente do aumento de empregados próprios e terceiros e de moradores do Núcleo Urbano de Carajás, atendendo às necessidades de crescimento produtivo da Vale.

LIBRANCO



3. CARACTERIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

3.1 ETA Atual

A água potável que atualmente abastece o Complexo Minerador de Carajás e o Núcleo Urbano é proveniente da captação subterrânea de três poços tubulares com as respectivas vazões descritas na tabela 1.

POÇO	LOCALIZAÇÃO	Q (m ³ /h)
2	N5W	49
9	N5W	46,9
18	N5W	82,3

Tabela 1- Vazão e localização dos poços que alimentam a ETA atual

Após a captação da água, é feita a dosagem de carbonato de sódio para correção de pH, já que se trata de água com característica ácida. É feita também a adição de fluossilicato de sódio e hipoclorito de cálcio para atender às exigências da Portaria do Ministério da Saúde nº 518/04, referente aos padrões de potabilidade.

A adição dos produtos químicos à água bruta ocorre em uma cisterna de 280 m³ e, posteriormente, a água tratada é enviada para o consumo humano por meio de bombeamento para reservatórios intermediários.

No caso da Usina, o abastecimento de água potável é realizado por meio de caminhão-pipa que transporta a água tratada da ETA para abastecer os reservatórios distribuídos ao longo da planta industrial.

A figura 1, mostra o ponto onde está situada a ETA atual:

11-11-00

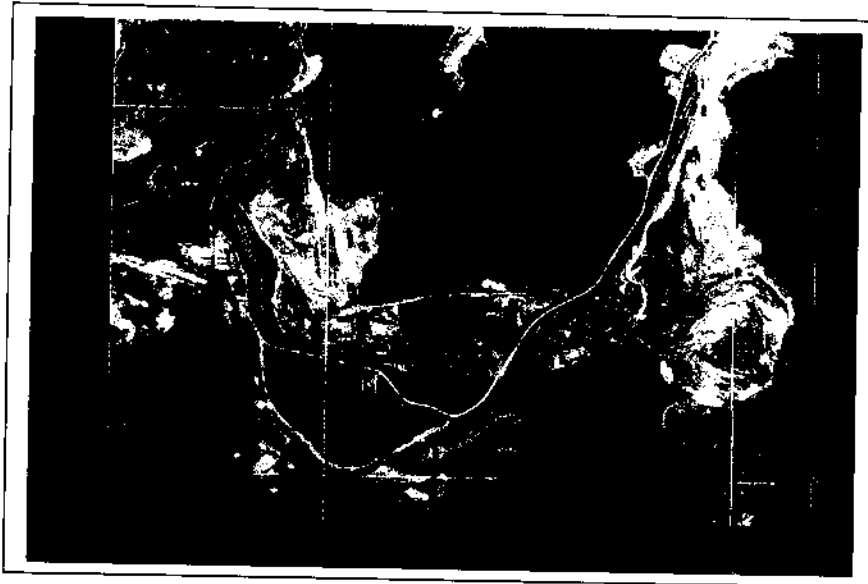
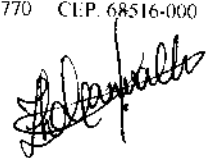
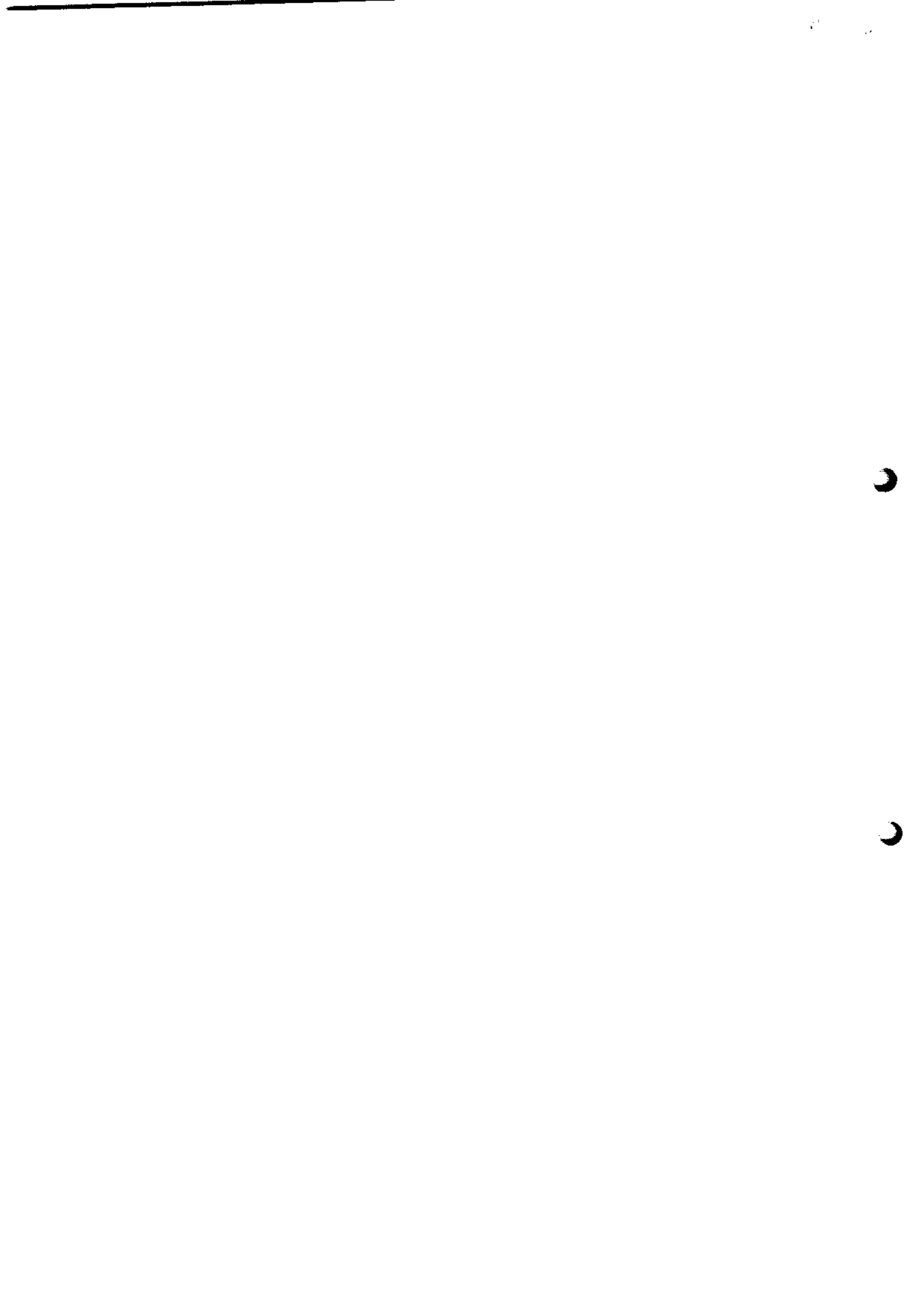


Figura 1: Mapa de localização da ETA atual

3.2. Nova ETA

A nova Estação de Tratamento de Água, que está sendo instalada próxima a Estrada Raimundo Mascarenhas – conforme mostra a figura 2 –, constitui-se de uma ETA do tipo pressurizada automática, compacta, com unidade de remoção de ferro e manganês composta por filtros abrandadores. Todas essas características viabilizarão a produção de água potável para o Núcleo Urbano de Carajás, instalações das minas e da usina de beneficiamento de minério de ferro. A nova estrutura é suficiente para garantir que a água ao ser tratada atenda aos padrões de potabilidade no que diz respeito aos parâmetros estabelecidos na Portaria nº 518/04, referente aos aspectos químico, físico e biológico.





Além da implantação da nova ETA, também entrará em funcionamento uma nova rede de abastecimento de água potável que distribuirá água para a Usina e demais instalações do Complexo Minerador de Carajás.

A figura 2, mostra os pontos de localização da nova ETA em relação à ETA atual.



Figura 2: Mapa de localização da ETA atual e da nova ETA

EM BRANCO

A nova ETA possui 0,08 ha de área construída, tendo ainda disponível em torno de 0,92 ha de área livre para possíveis intervenções que possam ocorrer futuramente. Pode-se visualizar através da figura 3, a área construída e a disponível.

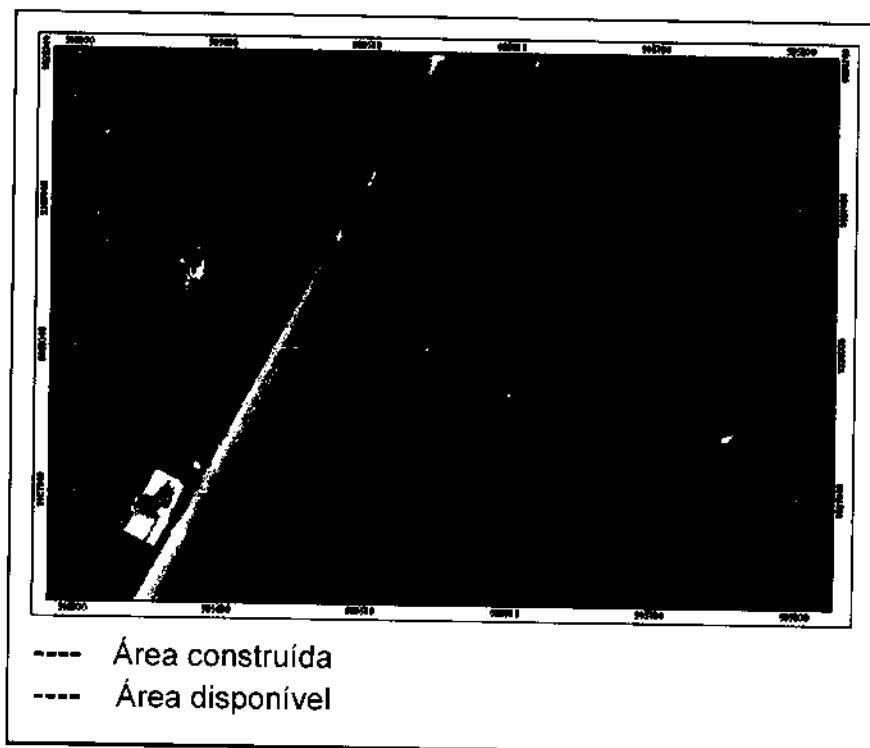


Figura 3: Mapa das áreas disponível e construída da nova ETA

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO DA NOVA ETA

4.1. Fornecimento de água para o tratamento

A água que abastecerá a nova ETA é proveniente dos poços utilizados no rebaixamento de aquífero localizado na mina de N5W. Esta por sua vez será bombeada por meio de bombas centrífugas verticais com pressão suficiente para

EMBRANCO

vencer todas as perdas de carga do sistema de tratamento até os reservatórios de água bruta. Desses reservatórios, a água segue para um reservatório em N4, já existente, e, em seguida, para a ETA, conforme a figura 4.

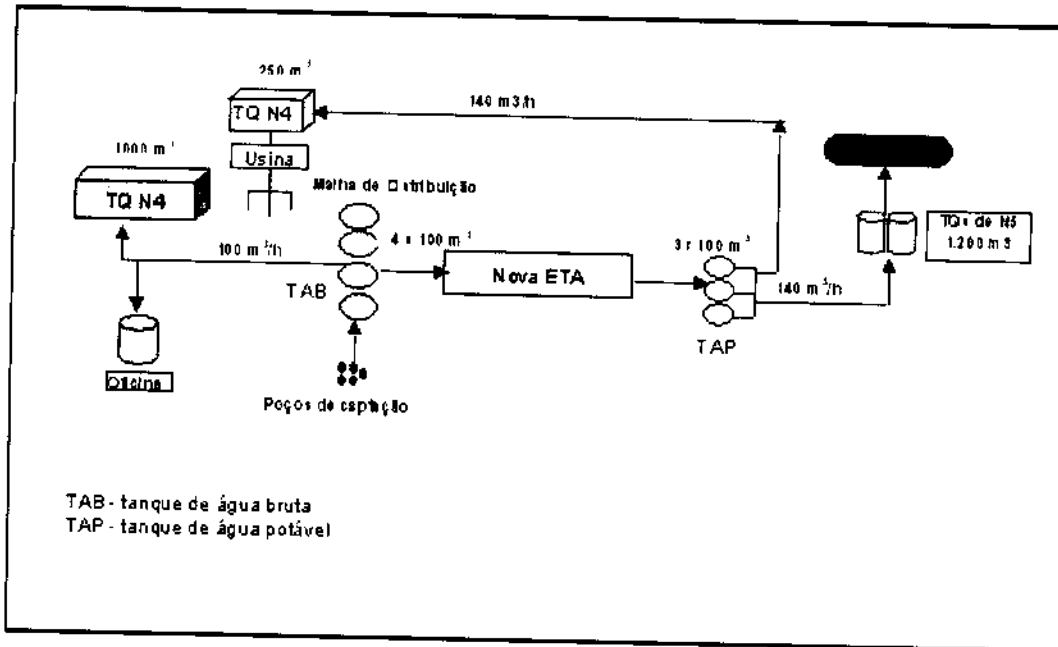


Figura 4 – Fluxograma de bombeamento e distribuição da água
 Fonte: Golder Associates (modificado)

Os dados dos poços que fornecerão água para a nova ETA são apresentados na tabela 2. Dos poços apresentados, dois ficarão em *stand by*.

POÇO	LOCALIZAÇÃO	Q (m ³ /h)	NE (Prof.(m))	ND (Prof.(m))	Prof. (m)
13	N5W	99	40,7	66,02	120,7
14	N5W	158,4	45,3	135,4	156,7
17	N5W	52,04	70	97,78	117
18	N5W	82,3	48	70,58	148
19	N5W	39,75	63	90,22	120

Tabela 2 – Dados dos poços que alimentarão a nova ETA.



ENI BRANCO



Fis.	272
Proc.	60.95-a
Rubr.	

4.2. Descrição do processo de tratamento

A água bruta, proveniente do tanque de alimentação da ETA sofrerá o processo de alcalinização mediante a aplicação de carbonato de sódio, recebendo em seguida hipoclorito de cálcio para a desinfecção e oxidação de metais, através de um misturador estático de linha passando, posteriormente, por dois filtros de areia e antracito em paralelo para a remoção de partículas em suspensão, seguindo para os dois módulos abrandadores, também em paralelo, para remoção de ferro e manganês.

Os módulos de abrandamento poderão, eventualmente, ficar desligados quando for utilizado carvão ativado, em substituição ao antracito nos filtros de areia.

Em seguida, a água receberá solução de carbonato de sódio, hipoclorito de cálcio e fluorsilicato de sódio para ajuste final do pH, desinfecção e fluoretação. Só depois seguirá para o reservatório de distribuição.

4.3. Descrição dos equipamentos e funcionamento da nova ETA

Os equipamentos que farão parte da estrutura na nova ETA são:

- Tanques com agitadores para preparação de soluções com água bruta, dois para cada reagente, sendo um para operação e outro para preparação de solução;
- Bombas dosadoras, incluindo uma bomba reserva de almoxarifado para cada reagente. O sistema de acionamento deverá ser dotado de variador de velocidade do tipo inversor de frequência para a faixa de variação de velocidade compatível com a faixa de vazão requerida;

EN FRANCO





- Dois misturadores de reagentes, sendo um na entrada da ETA e o outro após as unidades de remoção de ferro e manganês, para receber os produtos químicos (carbonato de sódio, hipoclorito de cálcio e fluossilicato de sódio) para ajuste final da qualidade da água potável;
- Dois filtros de pressão de areia, tipo tanque cilíndrico horizontal, para reter material em suspensão. A perda de carga através do filtro deverá ser monitorada por uma chave e indicador de pressão diferencial, para detectar a sua elevação e enviar sinal para que seja efetuada a retrolavagem do filtro;
- Duas unidades de remoção de ferro e manganês à base de resina catiônica com regeneração à base de solução salina de cloreto de sódio.

Os equipamentos citados compõem a interligação com as tubulações, válvulas manuais, válvulas automáticas e instrumentos, bombas dosadoras, tanques de reagentes e de água de retrolavagem, agitadores com respectivos sistemas de acionamento e fixação aos tanques de reagentes.

A nova ETA possuirá duas linhas de filtros de areia e de remoção de ferro e manganês, podendo operar as duas simultaneamente ou um filtro de areia com qualquer dos dois filtros de remoção de ferro e manganês. Além disso, as unidades de remoção de ferro e manganês poderão ser retiradas do circuito quando a qualidade da água que alimenta a ETA não requerer a sua utilização ou quando se optar por utilizar carvão ativado, em substituição ao antracito dos filtros de areia.

A remoção de ferro e manganês será realizada através de sistemas abrandadores, com resina de troca catiônica, sendo o processo de regeneração automático com solução salina de cloreto de sódio.

11111111



Fis.	274
Proj.	0045-06
Rev.	

A nova ETA será dotada de modernos recursos de instrumentação, controle e automação via controlador lógico programável (CLP) e controles automáticos, monitoramento contínuo das variáveis de processo, dispositivos de segurança de partida e funcionamento, desde a alimentação de água bruta até a saída de água potável, tais como:

- Partida e parada automática da nova ETA, comandada pelos sinais de nível baixo e alto do reservatório de estocagem de água potável;
- Medição da vazão de água bruta da alimentação da nova ETA, através de medidor magnético de vazão, indicação e totalização de vazão e alarmes de vazão alta e baixa;
- Controle da vazão de água bruta de alimentação da nova ETA, através de válvula de controle;
- Medição da pressão da água bruta antes do misturador de linha, com alarmes de pressão alta, muito alta e envio de sinal para desligamento da bomba de alimentação da nova ETA quando ocorrer pressão muito alta;
- Controle automático da vazão da bomba dosadora de hipoclorito de cálcio para pré-cloração da água bruta de alimentação da nova ETA, através de inversor de frequência, recebendo sinal para dosagem proporcional à vazão de alimentação de água bruta;
- Medição contínua do pH da água bruta e controle automático da vazão da bomba dosadora de barrilha, através de inversor de frequência, para controle do pH inicial. Estão previstos também alarmes por pH alto e baixo;

100

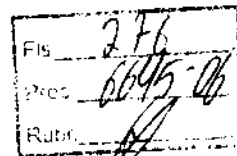




Fis.	275
Proc.	6645/06
Rubr.	

- Monitoramento da perda de carga dos filtros de areia e de remoção de Fe-Mn usando manômetros e um pressostato de pressão diferencial alta, para detectar a necessidade de lavagem do filtro. A lavagem do filtro será automática e iniciada com o sinal do pressostato. Na lavagem será usada água potável bombeada do reservatório de estocagem, que será admitida com abertura e fechamento temporizado das válvulas elétricas do filtro;
- Medição contínua da turbidez, com alarmes de turbidez alta e muito alta e intertravamento, com parada automática da nova ETA, por turbidez muito alta;
- Medição contínua do pH da água potável e controle automático da vazão da bomba dosadora de barrilha, através de inversor de frequência, para controle do pH. Estão previstos também alarmes por pH alto e baixo e intertravamento, com parada automática da nova ETA por pH muito alto ou muito baixo;
- Medição contínua de cloro residual da água potável e controle automático da vazão da bomba dosadora de hipoclorito de cálcio, através de inversor de frequência. Estão previstos também alarmes por cloro alto e baixo e intertravamento, com parada automática da nova ETA por cloro residual muito alto ou muito baixo;
- Medição contínua de flúor da água potável e controle automático da vazão da bomba dosadora de flúor, através de inversor de frequência. Estão previstos também alarmes por flúor alto e baixo e intertravamento, com parada automática da nova ETA por flúor muito alto ou muito baixo;
- Medição contínua da vazão de água potável, alarmes de vazão baixa, de vazão alta e totalização da água potável produzida;

EMERSON



- Indicação de rotação das bombas dosadoras e alarmes de rotação alta e baixa;
- Alarmes de nível baixo nos tanques de reagentes e parada da nova ETA se, após temporização, o nível ainda permanecer baixo.

A operação da nova ETA será totalmente automatizada com a presença do operador somente para inspeções de segurança e preparação de soluções de reagentes. Como não haverá disponibilidade de ar comprimido, de instrumentação e nem de serviço, as válvulas automáticas e todos os acionamentos serão elétricos.

A produção de água potável será medida na saída da nova ETA através de um medidor magnético de vazão, que enviará sinal de indicação, alarmes e totalização. Por se tratar de uma ETA de operação contínua será possível a seleção ou troca automática de equipamentos, sem paralisação da produção, através de válvulas tipo borboleta motorizadas.

4.4. Infra-estrutura da nova Estação de Tratamento de Água

Reservatórios Novos

Para o armazenamento de água bruta destinada ao tratamento, foram construídos quatro reservatórios com capacidade de armazenamento de 100 m³ cada. Esses reservatórios têm como função reservar água, equalizando a vazão fornecida para tratamento.

Para o armazenamento de água tratada foram construídos três reservatórios com capacidade de 100 m³ cada. A água reservada irá atender a demanda do Núcleo Urbano de Carajás, escritórios e demais instalações do Complexo Minerador.Vale

LA BANC



Fis	271
Proc	6045-10
Ruoi	

lembrar que os novos reservatórios de água foram construídos dentro da área destinada às instalações da nova ETA.

Reservatórios Existentes

Hoje, a água potável fornecida para o Núcleo Urbano é primeiramente armazenada em dois reservatórios, localizados em N5, com capacidade de 600 m³ cada e, posteriormente, esta água é enviada para um reservatório de 500 m³ localizado no Castelo do Núcleo Urbano de Carajás.

Já a água potável destinada para N4 é armazenada em um reservatório com capacidade de 250 m³, localizado próximo à oficina de campo.

5. CONSUMO DE ÁGUA

A ETA atual além de fornecer água potável para abastecer os reservatórios de N4 e de N5, também possui um reservatório que armazena a água bruta que é bombeada para um tanque que abastece as oficinas de manutenção de campo e centralizada. Essa água é utilizada no processo de limpeza industrial.

Atualmente, para garantir o fornecimento de água potável durante 24 horas por dia, é necessário que a Estação de Tratamento de Água opere em regime contínuo (três turnos).

5.1. Fornecimento de água através da ETA atual

Os dados do consumo de água aqui informados encontram-se atualizados em relação ao Plano de Controle Ambiental – PCA, protocolado neste Órgão em

EMERANCO



22/12/2006 sob o nº 14.885, em função dos aprimoramentos realizados nos controles de medição e também na demanda.

As instalações do Complexo Minerador de Carajás, incluindo o Núcleo Urbano, que hoje recebem água proveniente da ETA atual, têm registrado um consumo médio mensal de água potável na faixa de 127,43 m³/h. Além desse consumo, ainda são transportados cerca de 6,25 m³/h da ETA para a Usina em caminhões-pipa, com capacidade de 16 e 20 m³, que chegam a fazer até nove viagens por dia.

Pode ser visualizado na tabela 3, o consumo mensal de água tratada fornecida para N4 e Núcleo Urbano.

CONS. DE ÁGUA POTÁVEL (m ³ /h)	jan/07	fev/07	mar/07	abr/07	mai/07	jun/07	jul/07	ago/07	set/07	out/07	nov/07	dez/07	média
Fornecimento para N4	15,08	17,06	22,92	23,60	23,22	25,32	17,87	20,46	18,35	19,96	19,24		20,28
Fornecimento para N5/Núcleo Urbano	120,68	126,67	97,08	100,05	98,42	104,22	102,76	96,67	108,04	112,19	110,92		107,06
Consumo total/mês	135,76	143,72	120,00	123,66	121,64	129,54	120,63	117,13	126,39	132,14	130,16		127,34

Tabela 3- Consumo mensal de água potável fornecida pela ETA atual

Vale ressaltar que além da água fornecida para as instalações administrativas da Usina de beneficiamento em caminhão-pipa, esta ainda conta com abastecimento de água por meio de um poço artesiano com vazão média de 5 m³/h. Nesse caso específico, o tratamento da água é feito através da adição de cloro em pastilhas, na linha de alimentação da caixa principal.

5.2. Fornecimento de água através da nova ETA

Com o início das operações da nova Estação de Tratamento de Água, que terá capacidade de tratamento de 280 m³/h, o fornecimento de água potável além de atingir as instalações já abastecidas hoje pela ETA atual, ainda atingirá outras instalações da Mina e da Usina.

1111111111



Fis.	274
Proj.	0045/01
Rubr.	

Conforme especificado no projeto da nova ETA, a capacidade de abastecimento para o Núcleo Urbano será de até 140 m³/h, e as demais instalações localizadas em N4 também poderão ser abastecidas com essa mesma vazão.

A nova capacidade de fornecimento de água potável através da ETA que está sendo instalada, levou-se em consideração um futuro aumento na demanda de água potável em função dos projetos de expansão da Vale até 130 Mtpa.

Considerando-se que a ETA atual tem capacidade máxima de abastecimento em torno de 150 m³/h, com a nova ETA operando ocorrerá um aumento na capacidade de fornecimento de água em 130 m³/h, que dentro da demanda atual pode-se dizer que em alguns momentos terá que ser paralisado o bombeamento de água tanto na entrada do tratamento como no fornecimento de água potável.

Estima-se que a quantidade de água potável necessária para o abastecimento da Usina dentro da demanda atual é de 30 m³/h e com o aumento do contingente devido aos novos projetos de expansão esse consumo será acrescido em 20 m³/h, totalizando um consumo em torno de 50 m³/h.

LA BANCHE



Fis.	280
Proc.	6045-06
Rubr.	

6. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

Para que se possa avaliar a qualidade da água que é fornecida pela ETA para o Núcleo Urbano e demais instalações da Mina e Usina, foi criado um plano de monitoramento para água potável, o qual está inserido no Plano de Monitoramento Ambiental do Complexo Minerador de Ferro Carajás.

Em relação ao número de pontos, a frequência de coleta e os parâmetros selecionados estão de acordo com o especificado na Portaria do Ministério da Saúde No 518/04, considerando o enquadramento do sistema como solução alternativa de abastecimento, bem como, a realização de ensaios anuais para a caracterização da água distribuída, contemplando todos os parâmetros da Tabela 03 – Padrão de Potabilidade para Substâncias Químicas que Representam Riscos à Saúde e Tabela 05 – Padrão de aceitação para consumo humano, da Portaria MS Nº 518/04. Ademais, a frequência de coleta especificada na Portaria 518 é mensal, ao passo que no sistema do Complexo Minerador de Carajás a frequência é semanal.

São apresentados a seguir, na tabela 4, os pontos de coleta, a localização, a periodicidade, os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos analisados.

EMERSON



PONTO	PERIODICIDADE	PARÂMETROS MONITODADOS
Saída da ETA	Diário	Cloro Residual Livre – CRL
	Semanal	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e Escherichia coli.
	Anual	Todos os parâmetros estabelecidos pela Portaria MS Nº518, de 25 de março de 2004 incluindo bactérias heterotróficas e Escherichia coli.
Reservatório da Mina de N4	Semanal	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias heterotróficas e Escherichia coli.
Reservatório de N5		
Reservatório do Núcleo Urbano		
Restaurante da Mina de Ferro	Semanal	Cor, pH, Turbidez, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais.
Aleatório I (creche, escola ou pré-escola)		
Aleatório II (Hospital Yutaka Takeda (HYT), Restaurante, Clube, Parque Zoológico – Núcleo Urbano)		
Aleatório III (Residência, Centro Comercial - Núcleo Urbano)		
Aleatório IV (Usina de Beneficiamento)		

Tabela 4 – Pontos de monitoramento de água potável

Com a implantação da nova ETA serão incluídos novos pontos de monitoramento de água potável devido à expansão da rede de abastecimento de água, para que seja avaliada a qualidade da água potável que chegará à Usina.

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the center-right area of the page.





Fis	282
Proc	6645-06
Suor	

7. CONCLUSÕES

- A capacidade de fornecimento de água potável da nova Estação de Tratamento de Água será 86,67% maior em relação à capacidade da Estação de Tratamento de Água atual.
- O consumo médio de água fornecido para o Núcleo Urbano atualmente é de 107 m³/h. Com a nova Estação de Tratamento de Água esse consumo poderá crescer cerca de 30,84%.
- As instalações da Usina de Beneficiamento que atualmente são abastecidas através de caminhão-pipa e por um poço artesiano passarão a receber água potável bombeada diretamente da nova Estação de Tratamento de Água.
- O consumo médio de água potável em N4 que atualmente é 20,3 m³/h sofrerá aumento significativo devido ao consumo da Usina.
- Considerando que a capacidade máxima de fornecimento de água potável para N4 através da Estação de Tratamento de Água atual é de 25 m³/h com a nova Estação de Tratamento de Água essa capacidade será 560% maior.
- Baseado no consumo atual de água potável na área industrial do Complexo Minerador de Carajás, a nova Estação de Tratamento de Água tem infraestrutura suficiente para atender as demandas necessárias para a implantação e operação do projeto 130 Mtpa.

EN BRANCO

Fls. 283
Proc. 0045-16
Subp. /



Relatório de Atendimento a Condicionante 2.1.2 da LI
458/2007

RESPONSÁVEL PELO RELATÓRIO

Zilma Zilma de Carvalho

ZILMA CARVALHO

Engenheira Química – Msc. Geoquímica Ambiental

CRQ 06300019

EMERGENCY



PROCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 15.950

DATA: 18/12/07

RECEBIDO: F107

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais F

Att.: Sua Senhora Sra. Agostinha Pereira dos Santos
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

CE: CVRD/EXT/GALNF/112/2007

Referência: LI 458/2007 – Conama 237/97

Assunto: Requerimento de LO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Fls.	284
Proc.	0045-06
Rubr.	

Carajás, 14 de Dezembro de 2007.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, apresentar o requerimento de Licença de Operação para a Estação de Tratamento de Água em Serra do Carajás, Pará.

DOCUMENTOS:

REQUERIMENTO PADRÃO – SOLICITAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO

João Carlos Coelho Henriques
Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte
Companhia Vale do Rio Doce - Vale
Rio Doce Manganês - RDM

A cargo
em 18/12/07
↓

À Conoc

em 21/12/07

Nota Terra
Rosemary Barcellos Terra
Analista Administrativo
Matr. 0398623
DILIC/IBAMA

Aos técnicos

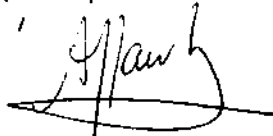
Aroldo Fonseca

Adriano Bezerra

Andréa Brandão 09/01/08

Para continuidade aos
trâmites. Solicitar a em-
presa a publicidade do
Requerimento.

em 27.12.07



Agostinha Pereira dos Santos
Coordenadora de Mineração e Obras C
CONVOCADO PARA



**SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE
ATIVIDADES POLUIDORAS**

Fis. 385
Proc. 6045/06
Rubr. 10

REQUERIMENTO

1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE:

- LICENÇA PRÉVIA (L.P)
 LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I)
 LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O)
 LICENÇA DE AMPLIAÇÃO

- RENOVAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA (RL.P)
 RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO (RL.I)
 RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO)
 OUTROS

2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA)

PP MP AP N° _____

3. LICENÇA ANTERIOR

LP LI LO N° **458/2007**

4. DADOS DO REQUERENTE

Nome ou Razão Social

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

CGC/CPF
335925100370-74

Endereço (avenida, rua, estrada, etc.)
RODOVIA RAYMUNDO MASCARENHAS S/N

Cep 68516-000	Telefone (DDD) (94) 3327-4870	Fax (DDD) ----	Endereço Eletrônico www.cvrd.com.br
Município PARAUPEBAS	Cidade ---	Estado PARÁ	

5. REPRESENTANTES LEGAIS

Nome JOÃO CARLOS HENRIQUES	CPF 136269496-72
Nome	CPF
Nome	CPF

6. ÓRGÃO FINANCIADOR

VALOR DO EMPREENDIMENTO:

7. CONTATO

Nome NUBIA CRISTINA RODRIGUES MAPA	E-mail: nubia.mapa@vale.com.br	
Endereço para Correspondência		
Rua Iriri 07		
Cep 68516-000	Telefone (DDD) (94) 3327-5303	Fax (DDD)

8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZAR-SE-Á DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXO INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.

Nome
JOÃO CARLOS HENRIQUES

Assinatura:

Local, Dia, Mês, Ano

Serra dos Carajás, 14 de Dezembro de 2007

EM BRANCO



9. DESCRIÇÃO DA(S) ATIVIDADE(S) (localização e descrição técnica do empreendimento)

A nova ETA está localizada próximo à Estrada Raymundo Mascarenhas, na Mina de N5E, entre as coordenadas N9328012.802 e E595471.713 conforme observado na Figura 01.

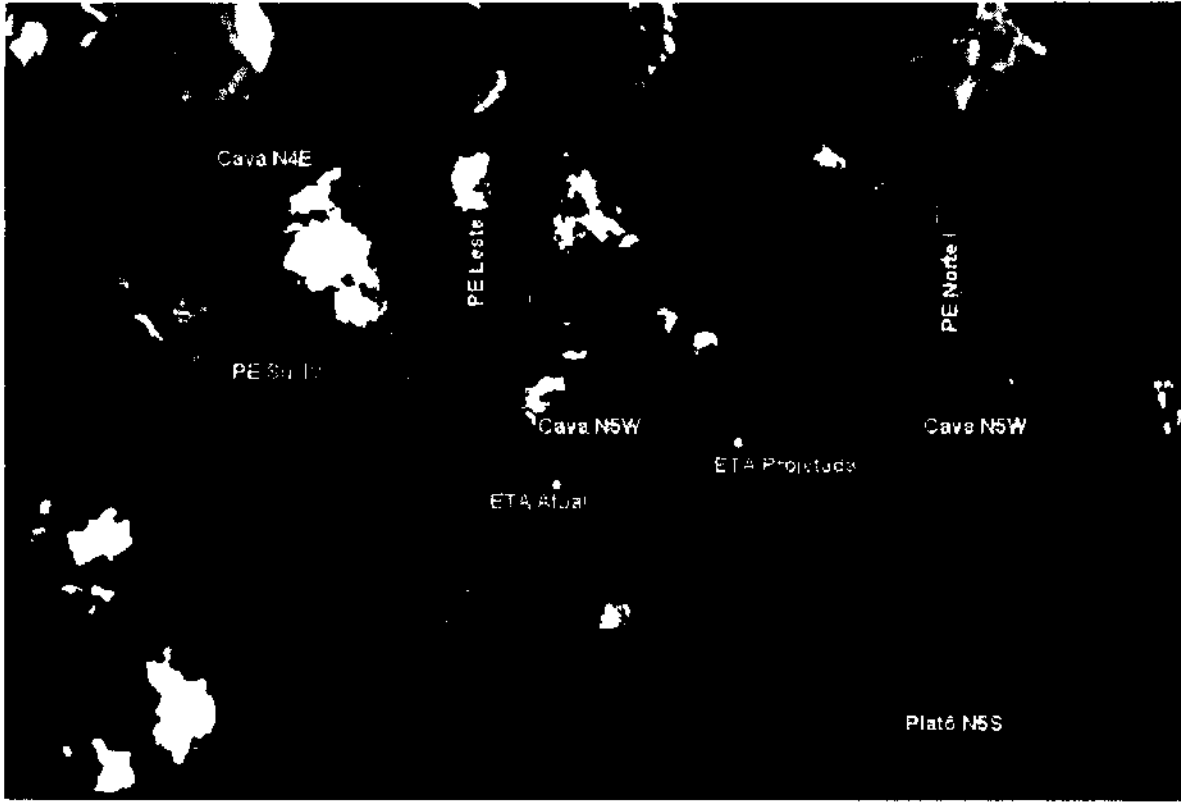


Figura 01 – Localização da ETA atual e da ETA Implantada no Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Estação de Tratamento de Água é do tipo pressurizada automática, compacta, com unidade de remoção de ferro e manganês composta por filtros abrandadores, com capacidade de tratamento de 280 m³/h que produzirá água potável para o Núcleo Urbano de Carajás, instalações das minas e da usina de beneficiamento de minério de ferro.

A água tratada atenderá os padrões de potabilidade de água estabelecidos na Portaria nº 518 de 25/03/04 do Ministério da Saúde, que estabelece os padrões de qualidade da água para consumo humano quanto aos aspectos químicos, físicos e biológicos.

Abaixo estão elencados os equipamentos que constituirão o sistema de tratamento da nova ETA.

- Tanques com agitadores para preparação de soluções com água bruta, dois para cada reagente - um para operação e outro para preparação de solução;
- Bombas dosadoras, incluindo uma bomba reserva de almoxarifado para cada reagente. O sistema de acionamento deverá ser dotado de variador de velocidade do tipo inversor de frequência para a faixa de variação de velocidade compatível com a faixa de vazão requerida;

EM BRANCO

- Dois misturadores de reagentes, sendo um na entrada da ETA e o outro após as unidades de remoção de ferro e manganês, para receber os produtos químicos (carbonato de sódio, hipoclorito de sódio e fluossilicato de sódio) para ajuste final da qualidade da água potável;
- Dois filtros de pressão de areia, tipo tanque cilíndrico horizontal, para reter material em suspensão. A perda de carga através do filtro deverá ser monitorada por uma chave e indicador de pressão diferencial, para detectar a sua elevação e enviar sinal para que seja efetuada a retrolavagem filtro;
- Duas unidades de remoção de ferro e manganês à base de resina catiônica com regeneração à base de solução salina de cloreto de sódio.

O controle das operações da nova ETA será realizado por Controlador Lógico Programável (CLP) e controles automáticos, monitoramento contínuo das variáveis de processo, dispositivos de segurança de partida e funcionamento, desde a alimentação de água bruta até a saída de água potável.

10. OBSERVAÇÕES



Fls.	288
Proc.	6045-07
Rubr.	

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

Att.: Sua Senhoria Sra. Agostinha Pereira dos Santos
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

CE: CVRD/EXT/GALNF/111/2007
Referência: LI 458/2007 – Condicionante 2.1.1 e 2.1.3
Assunto: Remessa de Documentos – Relatório Técnico de Instalação da ETA

Carajás, 14 de Dezembro de 2007.

**PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA**

Nº: 15.953


DATA: 18/12/07

RECEBIDO: F107

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, levando em consideração o teor das condicionantes 2.1.1 e 2.1.3 postas na LI 458/2007, apresentar o relatório de andamento dos trabalhos de instalação da Estação de Tratamento de Água na mina de N5E, conforme processo protocolado neste órgão.

DOCUMENTOS:

RELATÓRIO TÉCNICO – INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA


João Carlos Coelho Henriques
Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte
Companhia Vale do Rio Doce - Vale
Rio Doce Manganês - RDM

A Camo
bm 18/12/07
f.

À CGTIOC


em 20/12/07

Rose Terra

Rosemery Barcellos Terra
Analista Administrativo
Matr. 0398623
DILIC/IBAMA

Aos Analistas
Luís Felipe Correa
Arnaldo Fonseca
Para análise.

em 27.12.07


~~Agostina Ferreira dos Santos~~
Coordenadora de Mineração e Carta C.
COMO GESTOR/DILIC/IBAMA



284
6045-06
[Handwritten signature]

RELATÓRIO TÉCNICO

INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM N5E

Atendimento a condicionante 2.1.3

LI 458/2007

Projeto Ferro Carajás - Parauapebas

Dezembro – 2007

[Handwritten signature]

EMERSON

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	04
2. PREMISSAS.....	05
3. OBJETIVO.....	05
4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO.....	05
4.1 LOCALIZAÇÃO.....	05
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	06
5.1 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO.....	07
5.1.1 TERRAPLENAGEM.....	07
5.1.2 MANUTENÇÃO.....	08
5.1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL.....	08
5.1.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	09
5.1.5 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.....	11
5.1.6 CONSUMO DE ENERGIA.....	12
5.1.7 TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS, INSUMOS E PESSOAL.....	12
5.1.8 CONSTRUÇÃO CIVIL.....	12
5.1.9 CONCRETO.....	12
5.1.10 MONTAGEM ELETROMECCÂNICA.....	13
6. INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL.....	13
6.1 ESTRUTURAS DE CONTROLE AMBIENTAL TEMPORÁRIAS.....	13
6.2 ESTRUTURAS DE CONTROLE AMBIENTAL PERMANENTES.....	14
7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	15
7.1 ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.....	15
7.1.1 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	15
7.1.2 GERAÇÃO DE RUÍDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	15

11/11/11

7.1.3 GERAÇÃO DE GASES E MATERIAL PARTICULADO E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	16
7.1.4 GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS... 16	
8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.....	17
8.1 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	17
9. CRONOGRAMA.....	18
10. ANEXOS.....	19

EN BLANCO

INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Ferro Carajás, um sistema integrado mina, ferrovia e porto é o único projeto de mineração de ferro em produção no norte do Brasil. Compreende o desenvolvimento de minas a céu aberto e um complexo de processamento industrial ambos localizados na Floresta Nacional de Carajás, município de Parauapebas, a 550 Km a sudoeste de Belém no Estado do Pará. Este sistema inclui a Estrada de Ferro Carajás, com 892 Km de extensão que liga a mina ao Terminal Portuário de Ponta da Madeira, 9 Km a Sudoeste de São Luís do Maranhão. O Projeto visa à geração de diversos produtos destinados a diferentes aplicações na indústria siderúrgica.

O IBAMA concedeu à Vale a Licença de Operação N^o. 267/2002, com validade até 07 de julho de 2006, a qual autoriza "a exploração (pesquisa, lavra, beneficiamento e comercialização) de 85.000.000 t/ano (oitenta e cinco milhões de toneladas/ano) de minério de ferro proveniente dos corpos N4 e N5, situados dentro dos limites geográficos da Floresta Nacional de Carajás". Integra o escopo da referida licença, o Peneiramento Secundário, em operação.

De forma a propiciar à produção efetiva de 85 MTPA de minério de ferro, são requeridas sistemática e periodicamente, em decorrência da própria dinâmica natural da atividade de mineração, a implementação de ações visando à adequação de equipamentos e sistemas existentes e em operação.

Este relatório visa apresentar a descrição detalhada das intervenções realizadas para implantação da nova estação de tratamento de água autorizada pelo Ibama por meio da LI 458/2007, emitida em 31/08/2007, com validade de 01 ano.

EN BLANCO

2. PREMISSAS

As intervenções descritas neste relatório serão restritas à Área Diretamente Afetada - ADA do Projeto Ferro Carajás, amparadas pela Licença de Operação 267/02 e pela Licença de Instalação nº458/07. Caracterizaram-se por intervenções de baixa complexidade, que não exigiram supressão de vegetação.

3. OBJETIVO

Descrever o conjunto de ações realizadas na implantação da Estação de Tratamento de Água, no Complexo Minerador de Carajás no período de 01/09/07 a 30/11/07.

4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

4.1 LOCALIZAÇÃO

A nova ETA está localizada próximo à Estrada Raymundo Mascarenhas, na Mina de N5E, entre as coordenadas N9328012.802 e E595471.713 conforme observado na Figura 01.

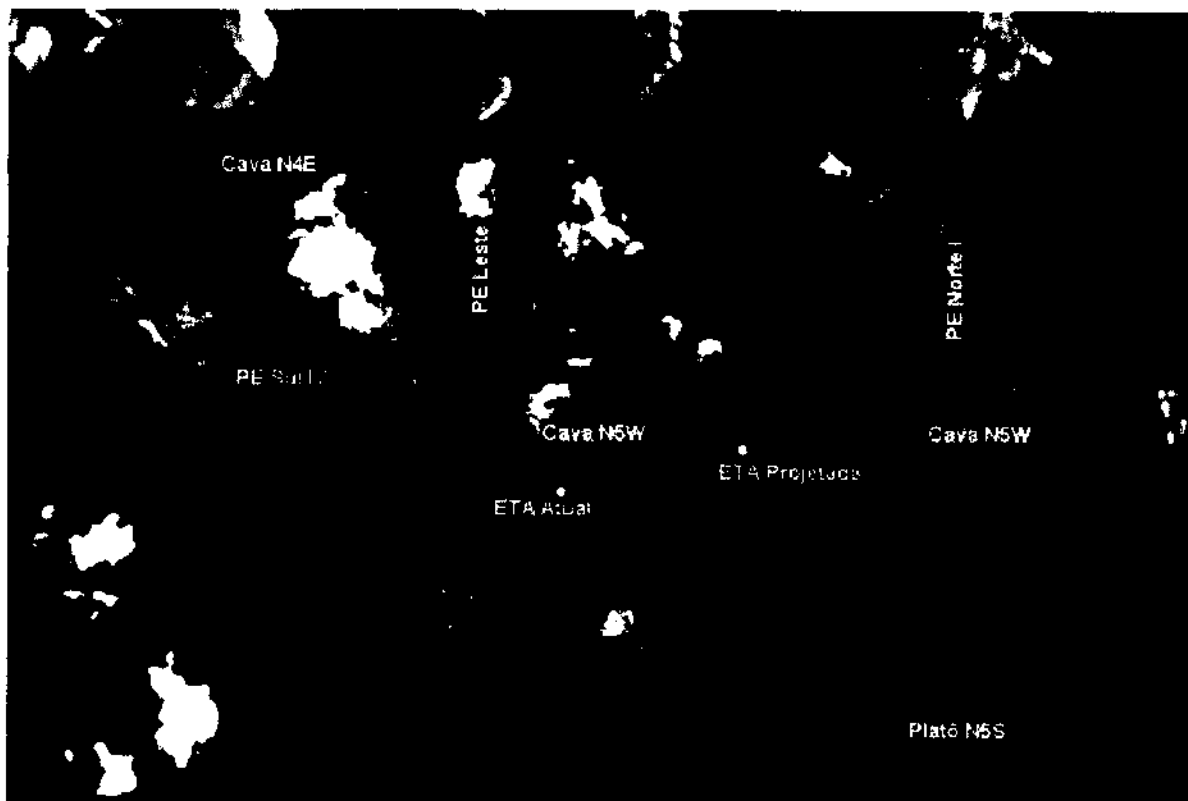


Figura 01 – Localização da ETA atual e da ETA Implantada no Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

1999



294
1045-06
[Signature]

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Estação de Tratamento de Água, a ser implantada é do tipo pressurizada automática, compacta, com unidade de remoção de ferro e manganês composta por filtros abrandadores, com capacidade de tratamento de 280 m³/h que produzirá água potável para o Núcleo Urbano de Carajás, instalações das minas e da usina de beneficiamento de minério de ferro.

A água tratada atenderá os padrões de potabilidade de água estabelecidos na Portaria nº 518 de 25/03/04 do Ministério da Saúde, que estabelece os padrões de qualidade da água para consumo humano quanto aos aspectos químicos, físicos e biológicos.

Abaixo estão elencados os equipamentos que constituirão o sistema de tratamento da nova ETA.

- Tanques com agitadores para preparação de soluções com água bruta, dois para cada reagente - um para operação e outro para preparação de solução;
- Bombas dosadoras, incluindo uma bomba reserva de almoxarifado para cada reagente. O sistema de acionamento deverá ser dotado de variador de velocidade do tipo inversor de frequência para a faixa de variação de velocidade compatível com a faixa de vazão requerida;
- Dois misturadores de reagentes, sendo um na entrada da ETA e o outro após as unidades de remoção de ferro e manganês, para receber os produtos químicos (carbonato de sódio, hipoclorito de sódio e fluossilicato de sódio) para ajuste final da qualidade da água potável;
- Dois filtros de pressão de areia, tipo tanque cilíndrico horizontal, para reter material em suspensão. A perda de carga através do filtro deverá ser monitorada por uma chave e indicador de pressão diferencial, para detectar a sua elevação e enviar sinal para que seja efetuada a retrolavagem filtro;
- Duas unidades de remoção de ferro e manganês à base de resina catiônica com regeneração à base de solução salina de cloreto de sódio.

O controle das operações da nova ETA será realizado por Controlador Lógico Programável (CLP) e controles automáticos, monitoramento contínuo das variáveis de processo, dispositivos de segurança de partida e funcionamento, desde a alimentação de água bruta até a saída de água potável.

100-100000

5.1 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

As atividades de instalação da Estação de Tratamento de Água foram basicamente a de preparação da área para a disposição do sistema, construção da infra-estrutura necessária ao funcionamento das novas adutoras para a condução de água bruta para tratamento e distribuição de água tratada. Estão listadas abaixo as atividades que se desenvolveram ao longo desta etapa:

- ❖ Terraplenagem
- ❖ Manutenção;
- ❖ Mobilização e Desmobilização de Pessoal;
- ❖ Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;
- ❖ Instalação de canteiro de obras;
- ❖ Consumo de energia;
- ❖ Transporte de Equipamentos, Insumos e Pessoal;
- ❖ Obras civis;
- ❖ Concreto;
- ❖ Obras eletromecânicas;
- ❖ Instalação do Sistema de Drenagem;
- ❖ Controle da Qualidade Ambiental na Etapa de Instalação;

5.1.1 Terraplenagem

Conforme previsto em projeto foi realizado terraplenagem em uma área de aproximadamente 1 (um) hectare.

Atividade	Área regularizada (m ²)
Regularização do Terreno	2.500m ²

5.1.2 Manutenção

A manutenção das máquinas, veículos e equipamentos utilizados na obra de implantação da Estação de tratamento de água, foram realizada em oficinas existentes no município de Parauapebas, sob a responsabilidade das empresas contratadas para a execução dos serviços.

0111111111

5.1.3 Mobilização e Desmobilização de Pessoal

Para a realização das obras civis, foi necessária a utilização de um contingente de 24 empregados no pico das obras. O contingente médio para as obras de montagem eletromecânica foi de 30 empregados, durante o período de 05 meses.

O regime de trabalho foi diurno e noturno, com 44 horas semanais por profissional, utilizando-se principalmente mão-de-obra local contratada pelas empresas construtoras que executaram a referida obra.

Vale ressaltar que, em função das diversas obras em andamento no Projeto Ferro de Carajás, a mão de obra empregada temporariamente nas obras civis e montagem eletromecânica, na fase de desmobilização deverá estar sendo relocada para outras frentes de trabalho.

A **Figura 02** apresenta o histograma de mão-de-obra da construção civil e da montagem eletromecânica.

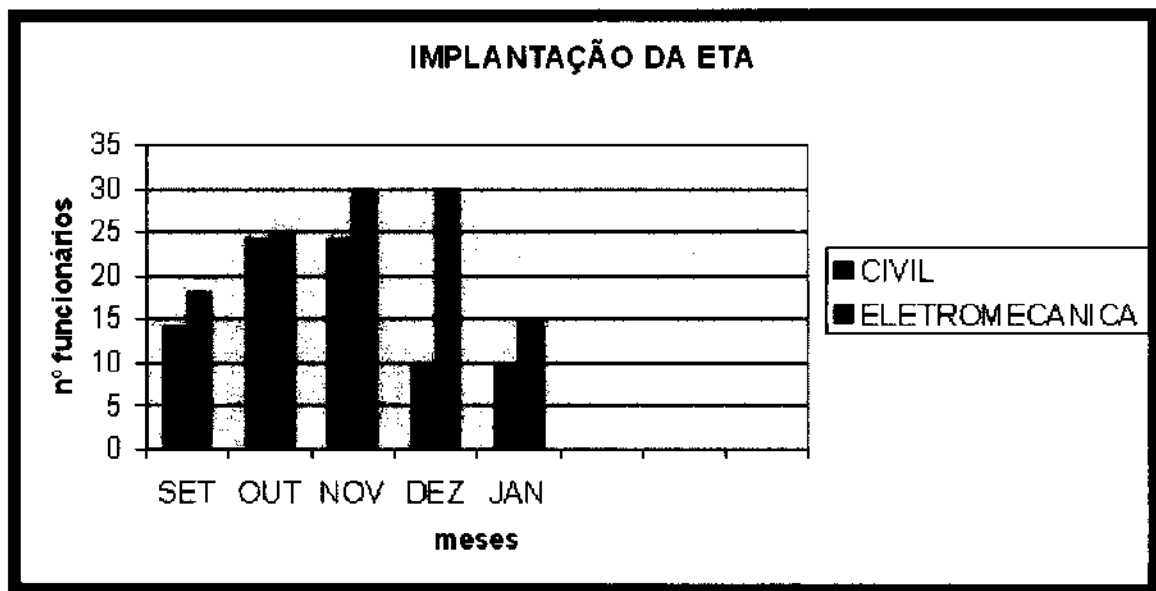


Figura 02 – Histograma de mão-de-obra – Instalação da ETA

5.1.4 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;

A relação dos equipamentos utilizados para a execução das obras civis é apresentada na tabela a seguir.

ENCLOSURE

29/04/06
[Handwritten signature]

Tabela nº 1 – Equipamentos utilizados na etapa de instalação – Obras Cíveis

EQUIPAMENTOS – OBRA CIVIL			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Betoneira Móvel 500l	01	Martelete Pneumático Elétrico	02
Caminhão Basculante 12m ³	02	Motoniveladora 170hp	01
Caminhão Tanque Água 20.000l	02	Retroescavadeira 0,76m ³	01
Compressor Estacionário 216 pcm	01	Compactador Estático de Pneus 27.000 kg	01
Grupo Gerador de 125KVA	02	Teodolito Wild T2	01
Máquina Serra Copo	01	Trator de Esteira D6E	?

A Tabela nº 2, apresenta a relação das matérias-primas e insumos utilizados na instalação da ETA

Previsão de matérias primas e insumos – Etapa de Implantação					
Matéria Prima / Insumo	Consumo	Origem	Meio de Transporte	Forma de Estocagem	Processo
Areia	60 m ³	Pará	Rodoviário	Canteiro	Obras Cíveis
Brita	60 m ³	Pará	Rodoviário	Canteiro	Obras Cíveis
Cimento	6000kg	Pará	Rodoviário	Canteiro	Obras Cíveis.
Concreto	504m ³	Pará	Rodoviário	Caminhão Betoneira	Obras Cíveis
Oxigênio	50,0m ³	Pará	Rodoviário	Vaso de Pressão.	Montagem eletromecânica

CONFIDENTIAL

Acetileno	20,0kg	Pará	Rodoviário	Vaso de Pressão	Montagem eletromecânica
Eletrodo	250kg	São Paulo	Rodoviário	Latas	Montagem eletromecânica
Estruturas Metálicas	20t	Minas Gerais	Rodoviário	Baias no Canteiro de Obras.	Montagem eletromecânica

Tabela nº03 – Equipamentos utilizados na etapa de instalação – Montagem Eletromecânica

EQUIPAMENTOS – MONTAGEM ELETROMECÂNICA			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Caminhão Munck/Unic 10/12t	01	Máquina de Solda	08
Teodolito + Ocular	01	Conjunto Oxi-acetileno- maçariqueiro	03
Nível Ótico	01	Talha de Manual 1 a 5t	02
Lixadeira Manual	03	Esmerilhamento manual	01
Torquímetro	01	Caixas de ferramenta manual	10
Rosqueadeira Industrial	01	Policorte	01
Guindaste 30t	01		

5.1.5 Instalação de Canteiro de obras

De forma a se dispor de pequenas instalações próximas à obra, foi estabelecido um canteiro que ocupou uma área de aproximadamente 150 m² e foi constituído por 02 contêineres de 2,4x6,5 metros que serviram para abrigar um pequeno escritório e um

11111111

almoxarifado/ferramentaria, água, EPI's e outros materiais de uso e Tendões Plásticas utilizadas como área de vivência.

O canteiro dispôs ainda de banheiros químicos e um Depósito Intermediário de Resíduos – DIR para a estocagem adequada dos resíduos gerados na obra tais como: resíduos metálicos, papel, papelão, plástico, madeira e resíduos de concreto.

A limpeza dos banheiros químicos foi realizada por caminhões de limpeza (sugador) e os dejetos recolhidos serão encaminhados a ETE do Núcleo Urbano. Neste canteiro não foram servidas refeições.

O resíduo gerado no canteiro foram segregados, acondicionados e armazenados no DIR, sendo posteriormente enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador da Carajás.

Tabela nº04 - Inventário de resíduos gerados durante o período de instalação da ETA

RESÍDUOS GERADOS NA ETAPA DE INSTALAÇÃO			
Descrição	Quantidade (Kg)	Descrição	Quantidade(Kg)
Entulho Misto	57.110	Polipropileno	250
Madeira	18820	Resíduo Sanitário	280
Papel em Geral	370	Sucata de Ferro	3120
Plástico em Geral	60	Sucata de Papelão	360
Plástico Rígido	260		

11111111

5.1.6 Consumo de energia

A energia utilizada faz parte do consumo total do Complexo Minerador de Carajás.

5.1.7 Transporte de Equipamentos, Insumos e Pessoal

Para o transporte da mão-de-obra até o local das obras, foram 02 ônibus da empresa contratada, não sendo necessária à instalação de alojamentos.

Para o transporte de insumos até o canteiro, foram utilizados caminhões rodoviários dos fornecedores de cada insumo. Do canteiro até a frente de obra foram utilizados os caminhões rodoviários próprios das contratadas.

5.1.8 Construção Civil

As obras civis necessárias para a instalação da nova ETA contemplaram:

- Terraplenagem;
- Execução da fundação direta;
- Execução superestrutura de concreto armado;
- Execução de bases de concreto para bases e bombas;
- Execução de lajes pré-moldadas;
- Elevação de Alvenaria em blocos de cimento;
- Revestimento de paredes com cerâmicas
- Pintura de Paredes;
- Instalações hidráulicas sanitárias;
- Fossa séptica;
- Drenagem Pluvial;
- Plantio de Grama.

5.1.9 Concreto

O concreto Utilizado na obra da Estação de tratamento de água foi proveniente de empresa contratada de Parauapebas e transportado em caminhões-betoneira até o local da obra.

1000000000

5.1.10 Montagem Eletromecânica

A montagem eletromecânica incluiu a montagem dos equipamentos, tais como tanques, abrandadores e bombas e instalações elétricas. Os resíduos gerados durante estas atividades foram destinados conforme o Programa de Gestão de Resíduos implantado no Complexo Minerador de Ferro de Carajás

6. Instalação dos Sistemas de Controle da Qualidade Ambiental

Algumas estruturas de controle da qualidade ambiental foram implantadas temporariamente para atendimento da frente de obras, tais como:

a) Banheiros químicos

O canteiro dispôs de banheiros químicos, cuja limpeza e higienização foram realizadas por caminhões de limpeza (limpa-fossa) e os dejetos recolhidos encaminhados a ETE do Núcleo Urbano.

b) Depósito Intermediário de Resíduos – DIR

Os resíduos gerados no canteiro de obras foram segregados, acondicionados em contenedores e armazenados no DIR, sendo depois enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

Destaca-se também que foram instaladas estruturas de controle da qualidade ambiental permanente tais como: Sistema de Drenagem, Depósito Intermediário de Resíduos (DIR) e Fossa Séptica conforme esquema na **Figura 03**.

a) Sistema de Drenagem

Como forma de disciplinar e destinar corretamente o fluxo pluvial contendo sedimentos gerados, nas fases de implantação e operação da nova estação de tratamento de água foi realizado a construção de um sistema de drenagem, composto por:

- Dissipadores de energia;
- Caixas coletoras;
- Canaletas;

000000000000

O Fluxo pluvial será encaminhado através do sistema de drenagem, para as drenagens existentes na Mina, que direcionam o fluxo de drenagem para barragem da Pêra.

b) Fossa Séptica

Foi instalado um sistema para o tratamento do efluente sanitário composto por:

- Uma caixa de inspeção;
- Uma caixa de gradimento;
- Duas caixas de inspeção;
- Um tanque séptico;
- Um filtro anaeróbio.;
- Um Sumidouro.

Cujo dimensionamento atenderá as referidas normas da NBR 7229/93 e NBR13969/97.

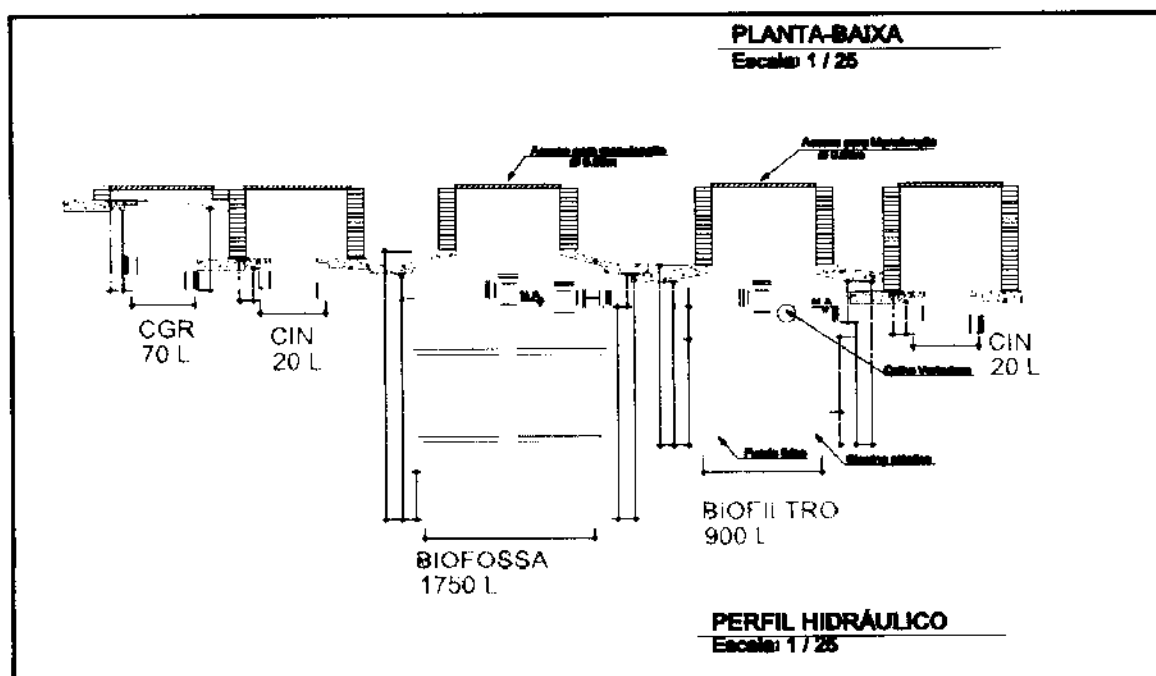


Figura 03 – Perfil do Sistema Hidráulico Sanitário.

c) Plantio de Vegetação

Após o término das obras, o projeto prevê a revegetação do talude no entorno da ETA. A reabilitação das áreas estará associada à implantação dos dispositivos de drenagem que integram o sistema de drenagem previsto.

EN SEÑAL

7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS

7.1 ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

A seguir são apresentados, os principais aspectos e impactos ambientais associados às tarefas relacionadas à implantação das intervenções necessárias à instalação da nova estação de tratamento de água.

7.1.1 Geração de Resíduos Sólidos e Impactos Ambientais Associados

Os resíduos sólidos gerados pelas intervenções propostas foram basicamente àqueles provenientes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras, a saber:

- resíduos domésticos, provenientes dos banheiros químicos, escritórios do canteiro de obras tais como papel sanitário, papel, papelão, plástico.
- Resíduos sólidos relacionados às obras civis e montagem eletromecânica, tais como entulhos de obras, sucatas metálicas, borrachas, madeiras, cabos elétricos, material isolante, embalagem de tinta, sucatas de PVC, embalagem de cimento, areia, brita. Ver **tabela 04**.

O principal impacto ambiental associado a este aspecto é a alteração das propriedades do solo, de abrangência pontual, decorrente da gestão inadequada dos resíduos gerados.

Considerando o porte das intervenções propostas, o volume adicional de resíduos gerados e que todos os resíduos gerados foram gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Resíduos implantado pela CVRD no empreendimento, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

7.1.2 Geração de Ruídos e Impactos Ambientais Associados

Os ruídos gerados pelas intervenções foram basicamente àqueles provenientes das operações de retroescavadeiras, motoniveladoras (terraplanagem), perfuratrizes, martelos e furadeiras na montagem dos equipamentos. O impacto associado a este aspecto é a alteração do nível de pressão sonora.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida em área industrial do Complexo Minerador de Carajás e que na implantação da nova ETA não houve supressão vegetal, houve pouca terraplanagem, os níveis de ruído gerados com a montagem eletromecânica nessa etapa foram pouco expressivos e temporários e que todos os ruídos

10/10/10

gerados foram gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Ruídos proposto pela Vale, os impactos ambientais identificados foram avaliados como desprezíveis.

7.1.3 Geração de Gases e Material Particulado e Impactos Ambientais Associados

A geração de gases e material particulado na fase de obras de implantação da infra-estrutura da ETA foram basicamente aqueles provenientes do trânsito de veículos e equipamentos e de movimentação de terra.

O impacto associado a este aspecto é a alteração na qualidade do ar.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida no Complexo Minerador de Carajás e que na instalação da nova ETA houve pouco volume de terraplanagem, que os volumes adicionais gerados nessa etapa foram pouco expressivos e temporários e que tais atividades foram gerenciadas em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Qualidade do Ar proposto pela Vale, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

7.1.4 Geração de Efluentes Líquidos e Impactos Ambientais Associados

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento na fase das obras civis e montagem eletromecânica foram basicamente aqueles provenientes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras em decorrência das instalações sanitárias.

O principal impacto ambiental associado à geração de efluentes líquidos é a alteração da qualidade das águas. Entretanto, trata-se de impacto de magnitude desprezível, uma vez que foi estabelecido sistema de banheiro químico, que não gera efluente no local.

1111111111

8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

8.1 Resíduos Sólidos

Todos os resíduos gerados durante a fase de obras para instalação da infra-estrutura da nova ETA foram gerenciados em conformidade com o Programa de Gestão de Resíduos implantado no Complexo Minerador de Ferro de Carajás, em atendimento às legislações e normas técnicas inerentes a resíduos sólidos.

O Programa de Gestão de Resíduos permite uma gestão adequada dos resíduos e abrange todos os resíduos gerados, desde aqueles gerados nas áreas administrativas até os resíduos gerados na área operacional, incluindo os resíduos de obras.

A gestão de resíduos teve início na área geradora e consistiu na segregação dos resíduos, ou seja, os resíduos foram depositados em coletores específicos, em conformidade com os padrões de cores estabelecidos no Programa de Gestão de Resíduos e em atendimento a legislação vigente.

Ainda na área operacional, os resíduos foram armazenados temporariamente nos Depósitos Intermediários de Resíduos – DIR, que configuram instalações destinadas ao armazenamento temporário adequado dos resíduos, e enviados para a Central de Materiais Descartáveis.

11/11/11

9. NOVO CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

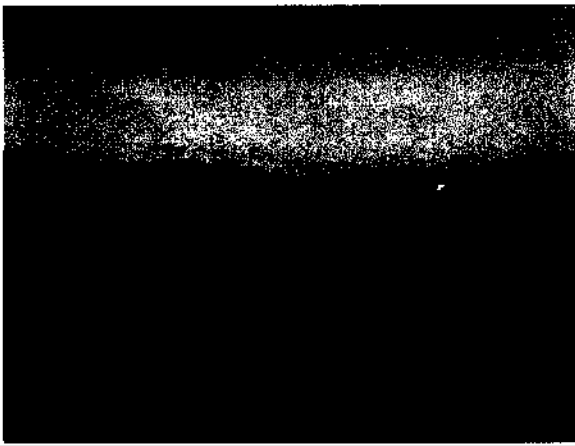
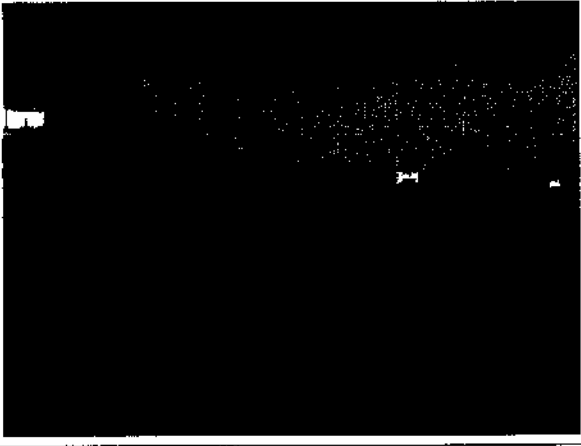


OBRAS CIVIS	120					
MONTAGEM ELETROMECAÂNICA	120					
STAR UP / OPERAÇÃO ASSISTIDA	30					



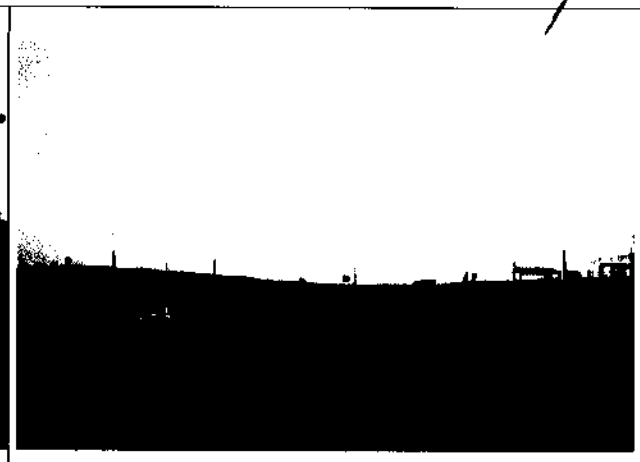
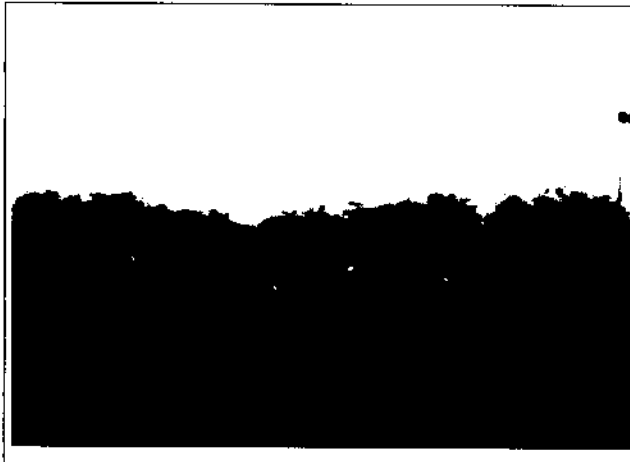
Handwritten text, possibly a signature or scribble, located in the center of the page.



10. Relatório Fotográfico das Principais Etapas de Instalação da ETA :

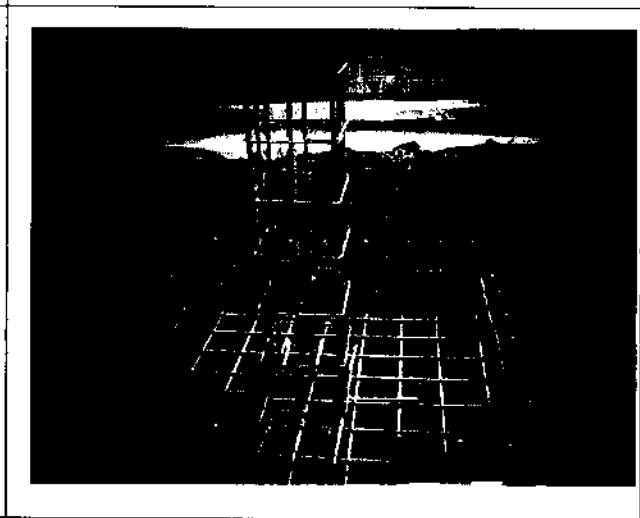
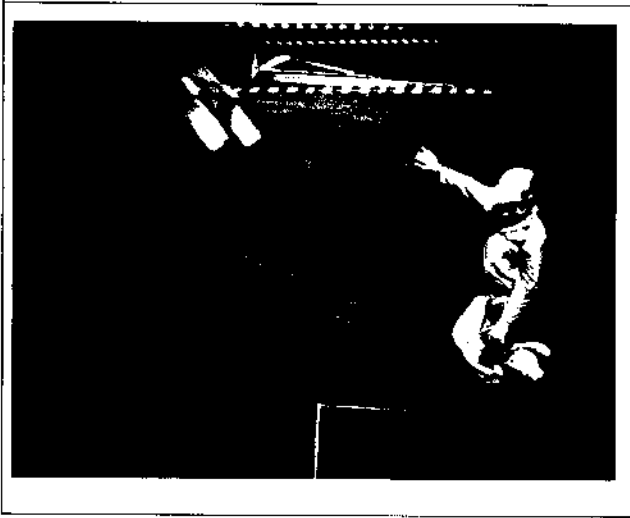
LOCAÇÃO E TERRAPLENAGEM 01/09/07/07	LOCAÇÃO E TERRAPLENAGEM 01/09/07/07
	
INSTALAÇÃO BANHEIROS QUÍMICOS 03/09/07	DEPÓSITO INTERMEDIARIOS DE RESÍDUOS 03/09/07
	
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO 12/09/07	

LIBRANO



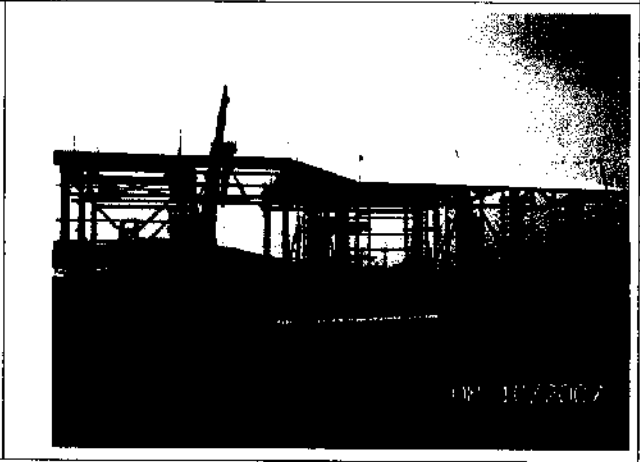
ESCAVAÇÃO DAS BASES 13 a 20-09-07

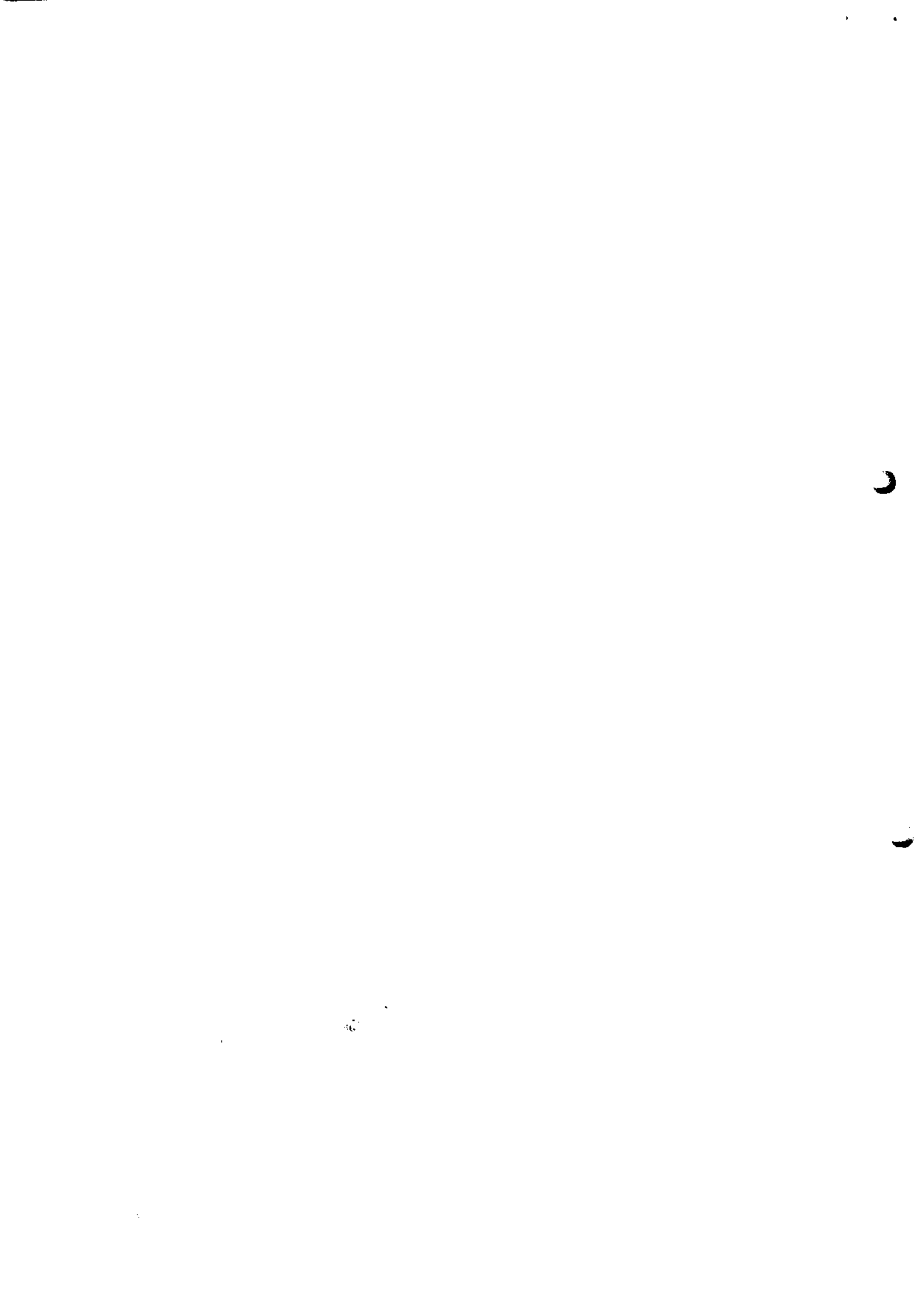
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO



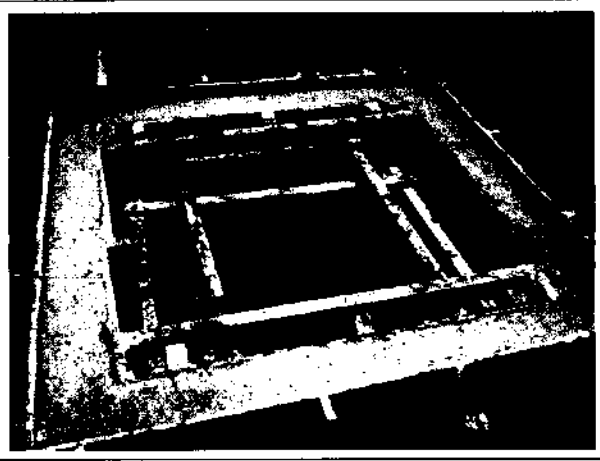
INSTALAÇÃO DOS TANQUES 04-10-07

COBERTURA DO GALPÃO 08-10-10

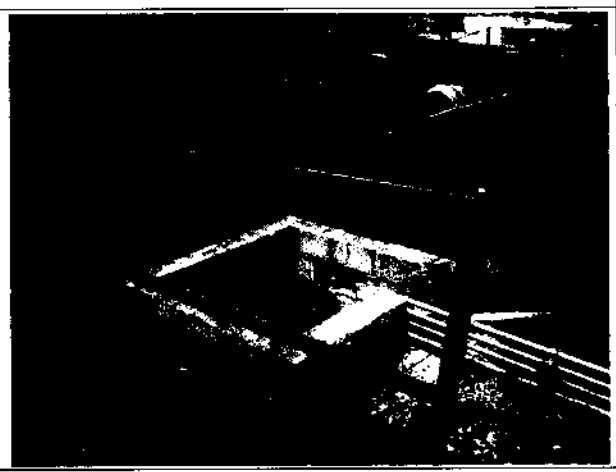




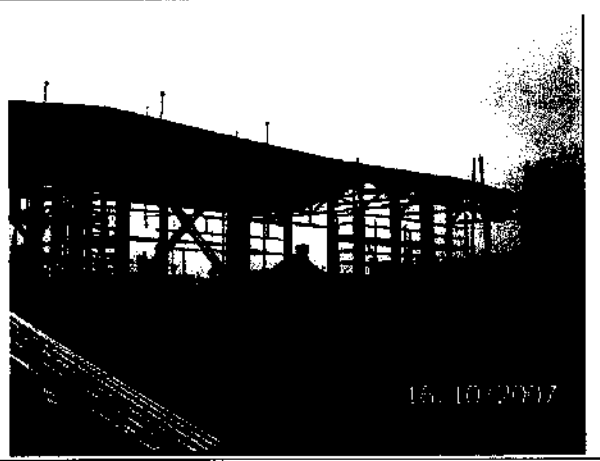
EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGENS de 12 a 18/10



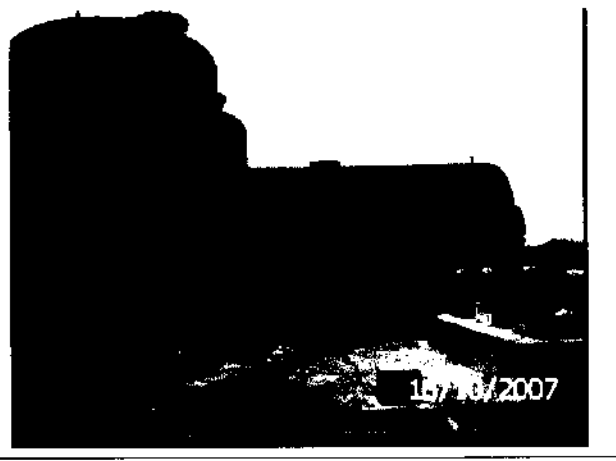
EXECUÇÃO FOSSO CASA ELÉTRICA



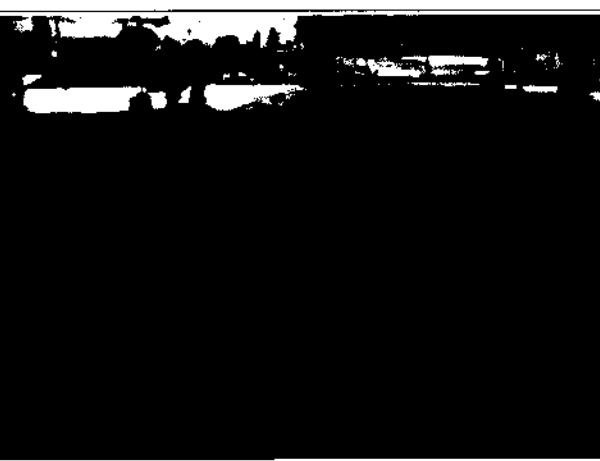
TAPAMENTO LATERAL GALPÃO



READEQUAÇÃO DOS TANQUES




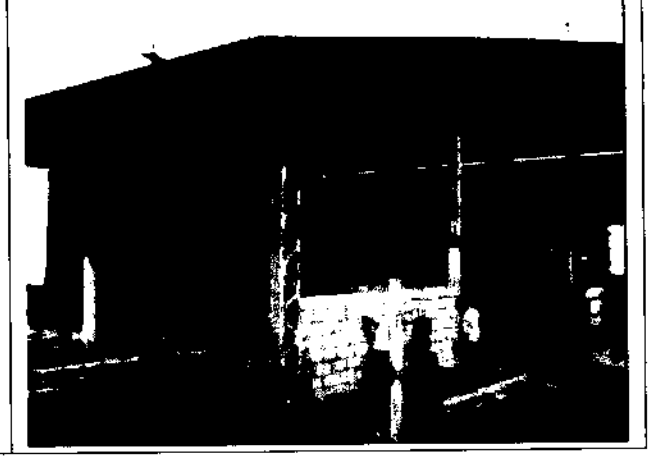
PISO DA SALA QUIMICA. 19-10-07





CONCRETAGEM DAS BASES DOS ABRANDADORES 20-10-07



EM BRANCO


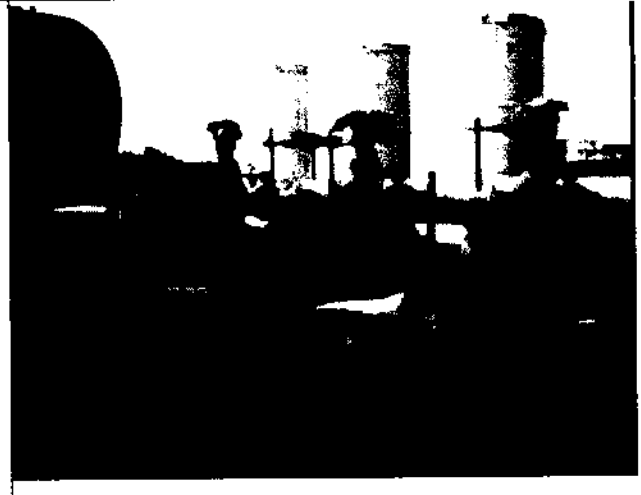
GRAUTIAMENTO DAS BASES 26/10 A 01/11/07	LEVANTE DE ALVENARIA 26/10 A 01/11/07
	

MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DAS BOMBAS 26/10 A 01/11/07	SOLDAGEM DAS TUBULAÇÕES DOS FILTROS. 26/10 A 01/11/07
	

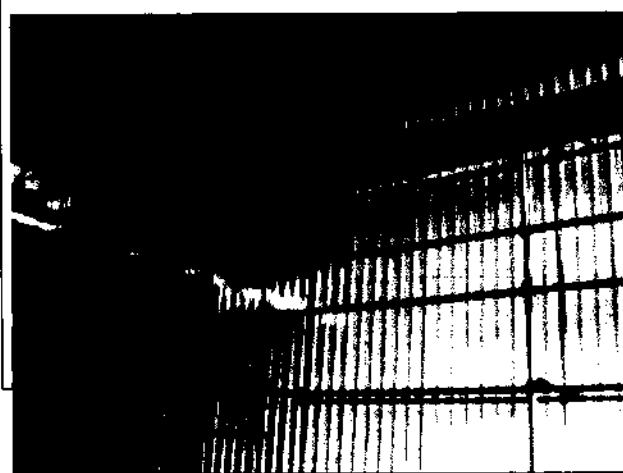
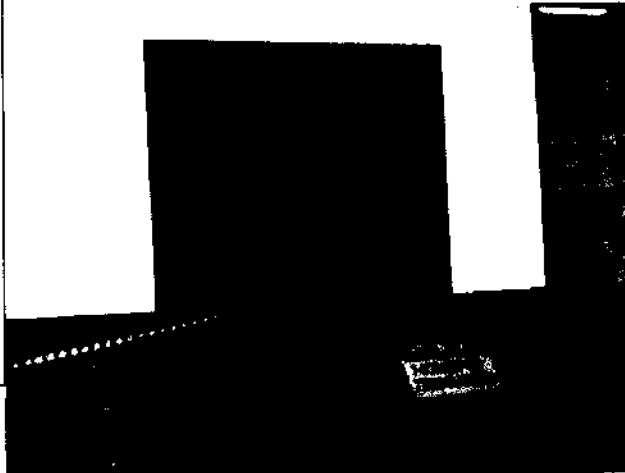
ESCAVAÇÃO DE CANALETA 02 A 08/11/07	ASSENTAMENTO DE AZULEJO. 02 A 08/11/07
	

EN BRANCO

--	--

RECUPERAÇÃO DAS SOLDAS DO TQ.	AJUSTES NAS TUBULAÇÕES DOS FILTROS.
	

MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DOS ABRANDADORES; 23/11 A 29/11/07.	RECUPERAÇÃO DAS SOLDAS DOS TANQUES DE ÁGUA BRUTA; 23/11 A 29/11/07.
	

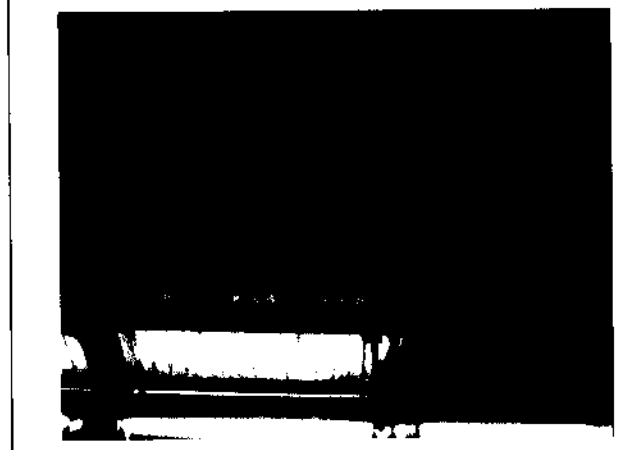
CONCLUSÃO DO TAPAMENTO LATERAL DO GALPÃO.	TAPAMENTO LATERAL DO GALPÃO
	



EM BRANCO

--	--

TUBULAÇÃO DE ÁGUA BRUTA 30 A 06/12/07	ILUMINAÇÃO DO GALPÃO 30 A 06/12/07
---------------------------------------	------------------------------------



Carajás, Dezembro de 2007.

11-21-30

Relatório Técnico elaborado por:

Núbia Cristina Rodrigues Mapa

Analista Ambiental/ CRQ 06200082

Responsável pelas informações de campo

Luciana Vianna

Tecnóloga em Controle Ambiental



Fis.	374
Proc.	6045-08
Rubr.	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Cíveis
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis. SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C, Brasília/DF.
CEP: 70818-900. Telefone: 61 3316.1282, Fax: 61 3225.0564

PARECER TÉCNICO n.º 002/2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de janeiro de 2008.

Do Técnico: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental
Para: Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis
Dra. Rosa Helena Zago Loes
Assunto: Pedido de Licença de Operação para a Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.
Processo n.º: 02001.006645/06-75

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem por objetivo avaliar o pedido de licença de operação (LO) da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

O requerimento de LO foi protocolado no Ibama em 18/12/2007 (CRVD/Ext/GALNF 112/2007), juntamente com o “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em N5E – Atendimento a Condicionante 2.1.3”. Assim, este Parecer tem por objetivo avaliar o requerimento de LO da ETA com base nas informações prestadas no Relatório Técnico.

2. HISTÓRICO

24.07.2006 - a CVRD encaminha requerimento de Licença de Instalação da estação de tratamento de água - ETA de Carajás, ofício CVRD/EXT 214/2006, protocolo DILIC/IBAMA n.º 8042, bem como o Relatório Técnico, com detalhamento da referida obra.

29.11.2006 - o Parecer Técnico n.º 37/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA concluiu que as informações prestadas no Relatório Técnico protocolado em 24.07.2006 são insuficientes.

06.10.2006 - por meio do ofício n.º 84/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, foi encaminhado Termo de Referência para orientação da elaboração do Plano de Controle Ambiental do empreendimento.

22.12.2006 - encaminhado o PCA do projeto de re-locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Fis. _____
Proc.: _____
Rubr. _____

31.08.2007 - concedida a LI 458/2007, com validade de 1 ano, para as obras de re-locação da ETA de Carajás.

3. ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

O Relatório Técnico protocolado pela CVRD apresenta as ações desenvolvidas na área da ETA no período de 01.09.2007 a 30.11.2007. Segundo o Relatório, foram desenvolvidas várias ações para atender os condicionantes da LI 458/2004. O atendimento destas condicionantes são analisadas a seguir.

Condicionante 2.1 Instalar anteriormente a construção da nova ETA propriamente dita, todas as estruturas necessárias ao controle ambiental durante a fase de instalação;

Condicionante atendida. De acordo com o Relatório Técnico, foram instalados sistemas de controle da qualidade ambiental para a etapa de instalação, que compreenderam o depósito intermediário de resíduos, os banheiros químicos e as fossas sépticas. Foram também revegetados os taludes no entorno da ETA como forma de garantir sua estabilidade e reduzir o carreamento de solo e sedimentos. Além desses sistemas, foram instalados ainda sistema de drenagem, os quais compreenderam dissipadores de energia, caixas coletoras e canaletas de drenagem pluvial.

Condicionante 2.2 Atender todas as recomendações da avaliação de impactos ambientais feitas no PCA, no sentido de mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento, independentemente da magnitude e relevância do impacto;

Condicionante atendida. Pela análise do Relatório Técnico, verifica-se que os sistemas de controle instalados foram suficientes para mitigar os impactos ambientais decorrentes da etapa de instalação.

Condicionante 2.3 Apresentar, em até 180 dias, relatório da desmobilização da antiga ETA, abordando entre outros itens, o gerenciamento dos resíduos gerados na demolição, bem como o monitoramento da lagoa/barragem que abastecia a ETA em N5W;

Condicionante não atendida. Não foi apresentado tais informações. Fica claro, porém, de acordo com a análise do Relatório Técnico, que todos os resíduos gerados são gerenciados conforme procedimento padrão da CVRD. Estas informações não representam um óbice a concessão da licença de operação para a nova ETA, contudo, recomenda-se manter a condicionante como forma de garantir a controle da geração de resíduos no complexo minerador da CVRD.

Condicionante 2.4 Apresentar o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as possíveis interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica só será possível após a entrada em operação da ETA, e deverá ser medido por meio de piezômetros na área de influência dos poços de captação que alimentam a Estação.

Fis.	315
Proc.:	6045-06
Rubr.	11

Condicionante 2.5 Apresentar o levantamento sistemático temporal do número de pessoas atendidas e percentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O levantamento do número de pessoas atendidas só será possível após a entrada em operação da ETA, quando a água tratada for de fato consumida pelos usuários do sistema.

Condicionante 2.6 Apresentar o monitoramento e manutenção da rede de distribuição e ligações domiciliares e industriais, verificando a necessidade de adaptação devido ao aumento do consumo e controle de vazamentos e desvios da rede;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O monitoramento da rede de distribuição só será possível após a entrada em operação da ETA, e deverá ser medido por meio de controles dos ramais de distribuição da água tratada.

Condicionante 2.7 Apresentar após o término dos trabalhos relatório das atividades desenvolvidas durante a instalação, abordando entre outros itens, os procedimentos utilizados na desmobilização do canteiro de obras e destinação dos resíduos gerados.

Condicionante atendida. As atividades desenvolvidas durante a fase de instalação foram as que se seguem, conforma descrito no Relatório Técnico:

- Terraplanagem: foi regularizada uma área de 2500 m², conforme previsto em projeto;
- Manutenção: realizada em Parauapebas, nas oficinas das empresas contratadas para a execução dos serviços;
- Mobilização e desmobilização de pessoal: para a realização das obras civis, foi necessária a utilização de um contingente de 24 empregados no pico das obras. Para as obras de montagem eletromecânica o contingente médio foi de 30 empregados.
- Mobilização e desmobilização de equipamentos;
- Instalação do canteiro de obras: todo o resíduo gerado no canteiro foram segregados e em seguida devidamente destinados;
- Consumo e energia;
- Transporte de equipamentos, insumos e pessoal;
- Obras civis: as obras civis necessárias para a instalação da nova ETA foram:
 - terraplanagem;
 - execução da fundação direta;
 - execução da superestrutura de concreto armado;
 - execução de bases de concreto para bases e bombas;
 - execução de lajes pré-moldadas;
 - elevação de alvenaria em blocos de cimento;
 - revestimento de paredes com cerâmicas;

Fis	_____
Proc.:	_____
Rubr.	_____

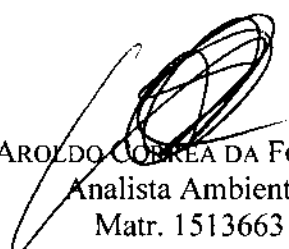
- pintura de paredes;
 - instalação hidráulicas sanitárias;
 - fossa séptica;
 - drenagem pluvial;
 - plantio de grama.
- Concreto: trazido de Parauapebas por caminhões tipo betoneira;
 - Obras eletromecânicas: montagem dos tanques, abrandadores, bombas e instalações elétricas.

O Relatório apresenta ao final um cronograma para o término das obras de instalação da ETA. Segundo este cronograma, as obras civis terminariam em dezembro de 2007. Já a montagem eletromecânica e o start up para operação assistida estariam concluídos em janeiro de 2008. Pelas informações apresentadas, verifica-se que neste momento as obras de instalação da ETA de Carajás já estão concluídas. Desta forma, recomenda-se que seja feita vistoria na área para verificar se a atividade cuja LO foi requerida tem condições de operar. A vistoria deve também avaliar os sistemas de controle ambiental e de gerenciamento dos riscos de operação estão satisfatórios.

4. CONCLUSÃO

Pelas análises do “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em NSE – Atendimento a Condicionante 2.1.3”, conclui-se que as obras de instalação foram desenvolvidas conforme o projeto inicial e que os sistemas de controle ambiental foram observados. Conclui-se também que não há óbices à condução do processo ao licenciamento de operação. Recomenda-se, porém, antes que sejam elaborados os condicionantes da licença de operação, que seja feita vistoria na área para verificar se a atividade possui condições de operar e se os sistemas de controle ambiental e de gerenciamento dos riscos estão satisfatórios.

À consideração superior,


AROLDO CORREA DA FONSECA
Analista Ambiental
Matr. 1513663

*De acordo
por providências
em 31.01.08*





Fis.	316
Proc.:	1045-06
Rubr.	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Cíveis
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis. SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C, Brasília/DF.
CEP: 70818-900. Telefone: 61 3316.1282, Fax: 61 3225.0564

PARECER TÉCNICO n.º 002/2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 30 de janeiro de 2008.

Do Técnico: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental
Para: Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis
Dra. Rosa Helena Zago Loes
Assunto: Pedido de Licença de Operação para a Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.
Processo n.º: 02001.006645/06-75

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem por objetivo avaliar o pedido de licença de operação (LO) da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

O requerimento de LO foi protocolado no Ibama em 18/12/2007 (CRVD/Ext/GALNF 112/2007), juntamente com o “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em N5E – Atendimento a Condicionante 2.1.3”. Assim, este Parecer tem por objetivo avaliar o requerimento de LO da ETA com base nas informações prestadas no Relatório Técnico.

2. HISTÓRICO

24.07.2006 - a CVRD encaminha requerimento de Licença de Instalação da estação de tratamento de água - ETA de Carajás, ofício CVRD/EXT 214/2006, protocolo DILIC/IBAMA n.º 8042, bem como o Relatório Técnico, com detalhamento da referida obra.

29.11.2006 - o Parecer Técnico n.º 37/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA concluiu que as informações prestadas no Relatório Técnico protocolado em 24.07.2006 são insuficientes.

06.10.2006 - por meio do ofício n.º 84/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, foi encaminhado Termo de Referência para orientação da elaboração do Plano de Controle Ambiental do empreendimento.

22.12.2006 - encaminhado o PCA do projeto de re-locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Fls.	_____
Proc.:	_____
Rubr.	_____

31.08.2007 - concedida a LI 458/2007, com validade de 1 ano, para as obras de re-locação da ETA de Carajás.

3. ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

O Relatório Técnico protocolado pela CVRD apresenta as ações desenvolvidas na área da ETA no período de 01.09.2007 a 30.11.2007. Segundo o Relatório, foram desenvolvidas várias ações para atender os condicionantes da LI 458/2004. O atendimento destas condicionantes são analisadas a seguir.

Condicionante 2.1 Instalar anteriormente a construção da nova ETA propriamente dita, todas as estruturas necessárias ao controle ambiental durante a fase de instalação;

Condicionante atendida. De acordo com o Relatório Técnico, foram instalados sistemas de controle da qualidade ambiental para a etapa de instalação, que compreenderam o depósito intermediário de resíduos, os banheiros químicos e as fossas sépticas. Foram também revegetados os taludes no entorno da ETA como forma de garantir sua estabilidade e reduzir o carreamento de solo e sedimentos. Além desses sistemas, foram instalados ainda sistema de drenagem, os quais compreenderam dissipadores de energia, caixas coletoras e canaletas de drenagem pluvial.

Condicionante 2.2 Atender todas as recomendações da avaliação de impactos ambientais feitas no PCA, no sentido de mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento, independentemente da magnitude e relevância do impacto;

Condicionante atendida. Pela análise do Relatório Técnico, verifica-se que os sistemas de controle instalados foram suficientes para mitigar os impactos ambientais decorrentes da etapa de instalação.

Condicionante 2.3 Apresentar, em até 180 dias, relatório da desmobilização da antiga ETA, abordando entre outros itens, o gerenciamento dos resíduos gerados na demolição, bem como o monitoramento da lagoa/barragem que abastecia a ETA em NSW;

Condicionante não atendida. Não foi apresentado tais informações. Fica claro, porém, de acordo com a análise do Relatório Técnico, que todos os resíduos gerados são gerenciados conforme procedimento padrão da CVRD. Estas informações não representam um óbice a concessão da licença de operação para a nova ETA, contudo, recomenda-se manter a condicionante como forma de garantir a controle da geração de resíduos no complexo minerador da CVRD.

Condicionante 2.4 Apresentar o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as possíveis interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica só será possível após a entrada em operação da ETA, e deverá ser medido por meio de piezômetros na área de influência dos poços de captação que alimentam a Estação.

Fis.	377
Proc.:	6045-06
Rubr.	

Condicionante 2.5 Apresentar o levantamento sistemático temporal do número de pessoas atendidas e percentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O levantamento do número de pessoas atendidas só será possível após a entrada em operação da ETA, quando a água tratada for de fato consumida pelos usuários do sistema.

Condicionante 2.6 Apresentar o monitoramento e manutenção da rede de distribuição e ligações domiciliares e industriais, verificando a necessidade de adaptação devido ao aumento do consumo e controle de vazamentos e desvios da rede;

Condicionante não atendida. Embora a condicionante não tenha sido atendida, recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. O monitoramento da rede de distribuição só será possível após a entrada em operação da ETA, e deverá ser medido por meio de controles dos ramais de distribuição da água tratada.

Condicionante 2.7 Apresentar após o término dos trabalhos relatório das atividades desenvolvidas durante a instalação, abordando entre outros itens, os procedimentos utilizados na desmobilização do canteiro de obras e destinação dos resíduos gerados.

Condicionante atendida. As atividades desenvolvidas durante a fase de instalação foram as que se seguem, conforma descrito no Relatório Técnico:

- Terraplanagem: foi regularizada uma área de 2500 m², conforme previsto em projeto;
- Manutenção: realizada em Parauapebas, nas oficinas das empresas contratadas para a execução dos serviços;
- Mobilização e desmobilização de pessoal: para a realização das obras civis, foi necessária a utilização de um contingente de 24 empregados no pico das obras. Para as obras de montagem eletromecânica o contingente médio foi de 30 empregados.
- Mobilização e desmobilização de equipamentos;
- Instalação do canteiro de obras: todo o resíduo gerado no canteiro foram segregados e em seguida devidamente destinados;
- Consumo e energia;
- Transporte de equipamentos, insumos e pessoal;
- Obras civis: as obras civis necessárias para a instalação da nova ETA foram:
 - terraplanagem;
 - execução da fundação direta;
 - execução da superestrutura de concreto armado;
 - execução de bases de concreto para bases e bombas;
 - execução de lajes pré-moldadas;
 - elevação de alvenaria em blocos de cimento;
 - revestimento de paredes com cerâmicas;

Fis.	_____
Proc.	_____
Rubr.	_____

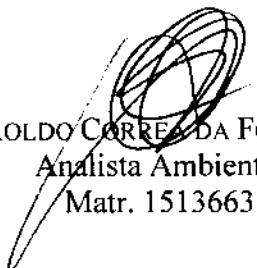
- pintura de paredes;
 - instalação hidráulicas sanitárias;
 - fossa séptica;
 - drenagem pluvial;
 - plantio de grama.
- Concreto: trazido de Parauapebas por caminhões tipo betoneira;
 - Obras eletromecânicas: montagem dos tanques, abrandadores, bombas e instalações elétricas.

O Relatório apresenta ao final um cronograma para o término das obras de instalação da ETA. Segundo este cronograma, as obras civis terminariam em dezembro de 2007. Já a montagem eletromecânica e o start up para operação assistida estariam concluídos em janeiro de 2008. Pelas informações apresentadas, verifica-se que neste momento as obras de instalação da ETA de Carajás já estão concluídas. Desta forma, recomenda-se que seja feita vistoria na área para verificar se a atividade cuja LO foi requerida tem condições de operar. A vistoria deve também avaliar os sistemas de controle ambiental e de gerenciamento dos riscos de operação estão satisfatórios.

4. CONCLUSÃO

Pelas análises do “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em NSE – Atendimento a Condicionante 2.1.3”, conclui-se que as obras de instalação foram desenvolvidas conforme o projeto inicial e que os sistemas de controle ambiental foram observados. Conclui-se também que não há óbices à condução do processo ao licenciamento de operação. Recomenda-se, porém, antes que sejam elaborados os condicionantes da licença de operação, que seja feita vistoria na área para verificar se a atividade possui condições de operar e se os sistemas de controle ambiental e de gerenciamento dos riscos estão satisfatórios.

À consideração superior,


AROLDO CORREIA DA FONSECA
Analista Ambiental
Matr. 1513663



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas.
Coordenação de Mineração e Obras Civas. SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C, Brasília/DF.
CEP: 70818-900. Telefone: 61 3316.1098, Fax: 61 3225.0564

Fis.	318
Proc.	6045-06
Post.	

OFÍCIO N.º 05 /2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 11 de fevereiro de 2008.

À Sua Senhoria, o Senhor

João Carlos Henriques

Gerente de Licenciamento Ambiental de Ferrosos Norte. Companhia Vale do Rio Doce.
Estrada Raymundo Mascarenhas, S/N, 68515-000, Serra dos Carajás. Parauapebas/PA.
Tel.: (94) 3327-4022 Fax.: (94) 3327-4454

Assunto: Vistoria ETA e Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro.

Senhor Gerente,

1. Em atenção a solicitação de LO para a Estação de Tratamento de Água de Carajás e alteração do processo de beneficiamento para aumento da capacidade de recuperação do *pellet feed* natural, informo que estará sendo realizada no período de 13 a 15 de fevereiro de 2008, vistoria a estas instalações.
2. Segue em anexo a programação da vistoria.

Atenciosamente,

Renato Vargas Pereira

Coordenador de Mineração e Obras Civas – Substituto

EMERSON

Fis	314
Proc	6645-06
Fls	

PROGRAMAÇÃO DE VIAGEM

OBJETIVO: Realizar vistoria técnica na Estação de Tratamento de Água (ETA) de Carajás e Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro, com vistas a colher subsídios a análise do pedido de Licença de Operação para a ETA e solicitação de alterações na etapa de ciclonagem do processo de beneficiamento do minério de ferro para aumento da capacidade de recuperação do pellet feed natural.

Técnico envolvido: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental

Dia	Hora de Saida	Hora de Chegada	Descrição	Obs
SEG 11/02	10:00	10:55	Deslocamento Brasília – Marabá	Deslocamento aéreo
	11:00	12:30	Almoço	
	13:00	15:00	Deslocamento Marabá – Flona Carajás	Deslocamento rodoviário
	15:30	17:00	Reunião com os técnicos do ICMBio lotados na Flona Carajás	
	Pernoite em Carajás			
TER 12/02	08:00	12:00	Vistoria as instalações da ETA.	
	12:00	14:00	Almoço	
	14:00	18:00	Vistoria as instalações da Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro.	
	Pernoite em Carajás			
QUA 13/02	08:00	10:00	Reunião de fechamento com técnicos da CVRD e ICMBio.	
	10:30	12:30	Deslocamento Flona Carajás - Marabá	Deslocamento rodoviário
	13:00	14:30	Almoço	
	15:20	17:10	Deslocamento Marabá - Brasília	Deslocamento aéreo

CONTATOS

1. DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL – BRASÍLIA

SCEN, trecho 2, ed. Sede do Ibama, bloco "C", 1º Andar, Brasília/DF

Dra. Rosa Helena Zago Loes – Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis

Tel: (061) 3316-1098

Fax: (061) 3225-0445

Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental

TEL: (061) 3316-1098

E-mail: aroldo.fonseca@ibama.gov.br

2. FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS

NÚCLEO URBANO DA SEG. PAT. DA CIA VALE DO RIO DOCE

CEP: 68.515-000 - PARAUAPEBAS - PA

TEL: (94) 3328-1901; 3328- 1906



Fls.	320
Proc.	0645-06
Rubrica	[assinatura]

PROCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 3.542
DATA: 27/03/08
RECEBIDO

[assinatura]

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renov

Att.: Sua Senhoria Srª. Rosa Helena Zago Loes
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

CE: CVRD/EXT/GALNF/47/2008

Referência: LI 458/2007 – Atendimento a Condicionante

Assunto: Atendimento a Condicionante 2.21 e apresentação de relatório de
partida do equipamento

Carajás, 25 de Março de 2008.

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, apresentar o atendimento a condicionante 2.21 da LI 458/2007, bem como o relatório de partida da Estação de Tratamento de Água.

DOCUMENTOS:

**DESMOBILIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRAMENTO DE ÁGUA DE N5W – PROJETO FERRO CARAJÁS
AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO OPERACIONAL DA ETA**

[assinatura]
João Carlos Coelho Henriques

Gerente de Licenciamento Ambiental Ferrosos Norte

Companhia Vale do Rio Doce - Vale

Rio Doce Manganês - RDM

A COIIOC
em 28/03/08
Roberto

A COIIOC
em 27/03/08
1

Ao Analista Juvenal
plumificação
em 01.11.07

Rosa Helena Zago Loes
Coordenadora de Mineração e
Obras Cíveis - Matr 885856
COMOCICGTM/DILIC/IBAMA

Sra. Coordenadora,
Solicito que seja
encaminhado o
documento ao Ana-
lista Aroldo Fonseca
uma vez que o mes-
mo está envalidado
nesta questão.

Zanoni

em. 3. 4. 08.

Ao anal. Aroldo
plumificação
7/4/07

Rosa Helena Zago Loes
Coordenadora de Mineração e
Obras Cíveis - Matr 885856
COMOCICGTM/DILIC/IBAMA

371
0545-08
K

RELATÓRIO TÉCNICO

DESMOBILIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA MINA DE N5W

Atendimento a condicionante 2.2.1 da LI 458/2007

Projeto Ferro Carajás - Parauapebas

Março – 2008

RECEIVED

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	03
2. PREMISSAS.....	04
3. OBJETIVO.....	04
4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO.....	04
4.1 LOCALIZAÇÃO.....	04
5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	05
5.1 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE DESMOBILIZAÇÃO.....	06
5.1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL.....	06
5.1.2 MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	07
5.1.3 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.....	08
5.1.4 CONSUMO DE ENERGIA.....	08
5.1.5 TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL.....	08
5.1.6 DESMOBILIZAÇÃO CIVIL.....	08
5.1.7 DESMOBILIZAÇÃO ELETROMECÂNICA.....	09
6. INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL TEMPORÁRIA.....	09
6.1 BANHEIROS QUÍMICOS.....	09
6.2 DEPÓSITO INTERMEDIÁRIO DE RESÍDUOS.....	09
7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	10
7.1 ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.....	10
7.1.1 GERAÇÃO DE RUÍDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	10
7.1.2 GERAÇÃO DE GASES E MATERIAL PARTICULADO E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	10
7.1.3 GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	11
8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.....	11
9. CRONOGRAMA.....	11
10. ANEXOS.....	12

17-11-2000

DESMOBILIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**1. INTRODUÇÃO**

O Projeto Ferro Carajás, um sistema integrado mina, ferrovia e porto é o único projeto de mineração de ferro em produção no norte do Brasil. Compreende o desenvolvimento de minas a céu aberto e um complexo de processamento industrial ambos localizados na Floresta Nacional de Carajás, município de Parauapebas, a 550 Km a sudoeste de Belém no Estado do Pará. Este sistema inclui a Estrada de Ferro Carajás, com 892 Km de extensão que liga a mina ao Terminal Portuário de Ponta da Madeira, 9 Km a Sudoeste de São Luís do Maranhão. O Projeto visa à geração de diversos produtos destinados a diferentes aplicações na indústria siderúrgica.

O IBAMA concedeu à Vale a renovação da Licença de Operação N°. 267/2002, em 28/12/2007, com validade de 04 anos, a qual autoriza "a exploração (pesquisa, lavra, beneficiamento e comercialização) de 85.000.000 t/ano (oitenta e cinco milhões de toneladas/ano) de minério de ferro proveniente dos corpos N4 e N5, situados dentro dos limites geográficos da Floresta Nacional de Carajás". Integra o escopo da referida licença, o Peneiramento Secundário, em operação.

De forma a propiciar à produção efetiva de 85 MTPA de minério de ferro, são requeridas sistemática e periodicamente, em decorrência da própria dinâmica natural da atividade de mineração, a implementação de ações visando à adequação de equipamentos e sistemas existentes e em operação.

Este relatório visa apresentar a descrição detalhada das intervenções necessárias à desmobilização da atual Estação de Tratamento de Água em N5W, em atendimento a condicionante 2.2.1 autorizada pelo Ibama por meio da LI 458/2007, emitida em 31/08/2007, com validade de 01 ano.

1940

2. PREMISSAS

As intervenções descritas neste relatório serão restritas à Área Diretamente Afetada - ADA do Projeto Ferro Carajás, amparadas pela Licença de Operação 267/02, renovada em 28/12/07 com validade de 04 anos e em atendimento da condicionante 2.2.1 da Licença de Instalação nº458/07. A área atual da Estação de Tratamento de Água está inserida na cava da mina de N5W, área de lavra.

3. OBJETIVO

Descrever o conjunto de ações necessárias à desmobilização da Estação de Tratamento de Água em N5W, no Complexo Minerador de Carajás no período de 30 dias.

4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

4.1 LOCALIZAÇÃO

A ETA atual está localizada na Mina de N5W, nas coordenadas N9.327.748,771 e E594.313,694 conforme observado na Figura 01.

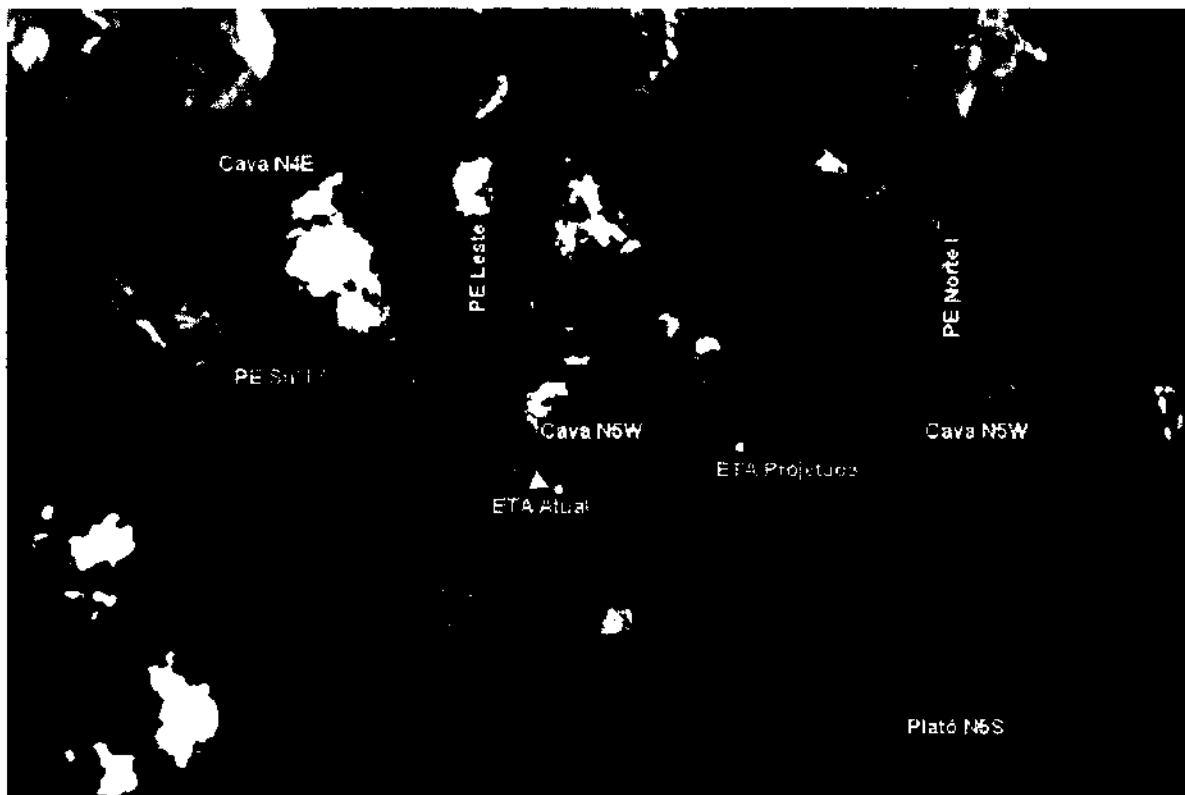
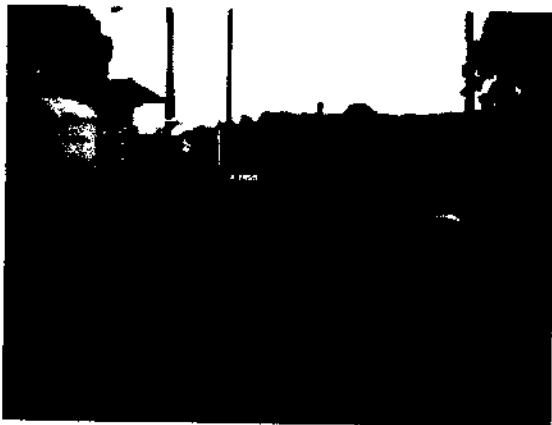


Figura 01 – Localização da ETA atual e da ETA Implantada no Complexo Minerador de Ferro de Carajás.



5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.

- A ETA recebe a água bruta proveniente dos poços artesianos n°s 01, 02 e 09 localizados na mina de N5W e em caso de emergência utiliza o n° 04 que abastece o tanque de água bruta;
- A água bruta dos poços é bombeada para a Cisterna (capacidade total 280m³) da ETA;
- Na cisterna são dosados os seguintes produtos químicos: Hipoclorito de cálcio, Carbonato de sódio, Fluorssilicato de sódio para o tratamento através de uma bomba dosadora tipo diafragma;
- As soluções destes produtos químicos (sólidos) são preparadas em 04 tanques com capacidade de 0,67m³ utilizando água potável e agitadores mecânicos;
- Após a dosagem dos produtos químicos, a água já tratada é analisada no próprio laboratório da ETA pelos operadores, onde são verificados os seguintes parâmetros: cloro, pH, turbidez, cor e flúor.
- Após resultados encontrados nas análises, a água tratada é bombeada (+/- 120m³/h) para os seguintes reservatórios: 2 reservatórios com capacidade para 600m³ cada, localizados na área de N5W no qual posteriormente abastece o reservatório do Núcleo (castelo) com capacidade para 500m³ e 02 reservatório na Mina de N4 com capacidade de 125m³ cada;
- Os produtos químicos são armazenados em um depósito localizado na própria ETA;
- Horário de operação: segunda-feira a domingo dividido em 02 turnos com 03 operadores no revezamento 6x2 (das 06:00h até as 15:00h e de 15:00h até 00:00h) e 01 operador no horário administrativo.



LA 1000000

5.1 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE DESMOBILIZAÇÃO

As atividades de desmobilização da Estação de Tratamento de Água consistirão basicamente em duas etapas.

- ❖ Desmontagem Eletromecânica
- ❖ Demolição civil;

Estão listadas abaixo as atividades que se desenvolverão ao longo destas etapas:

- ❖ Mobilização de pessoal;
- ❖ Instalação de canteiros avançado;
- ❖ Desmontagem eletromecânica;
- ❖ Demolição civil;
- ❖ Desativação de poços de abastecimento de água;
- ❖ Controle de qualidade Ambiental.

5.1.1 Mobilização e Desmobilização de Pessoal

Para a desmobilização será necessário a utilização de um contingente de 25 empregados no pico das obras, durante o período de 01 mês.

O regime de trabalho será diurno, com 44 horas semanais por profissional, utilizando se principalmente mão-de-obra local contratada pelas empresas que executaram a referida desmobilização.

A **Figura 02** apresenta o histograma de mão-de-obra da desmobilização construção civil eletromecânica da ETA atual.

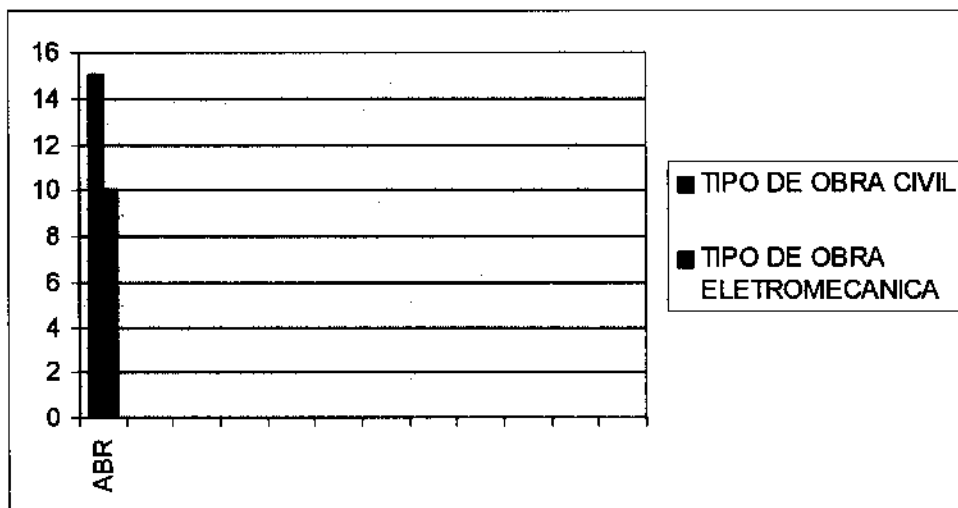


Figura 02 – Histograma de mão-de-obra – Desmobilização da ETA.

11-2-2000

5.1.2 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;

A relação dos equipamentos utilizados para a execução da desmobilização da ETA atual é apresentada na tabela a seguir.

Tabela nº 1 – Equipamentos utilizados na etapa de Desmobilização – Obras Civis

EQUIPAMENTOS – OBRA CIVIL			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Caminhão Basculante 12m³	02	Martetele Pneumático Elétrico	01
Pá carregadeira	01	Compressor Estacionário 216 pcm	01

Tabela nº02 – Equipamentos utilizados na etapa de Desmobilização– Eletromecânica

EQUIPAMENTOS - DESMOBILIZAÇÃO ELETROMECAÂNICA			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Caminhão Munck/Unic 10/12t	01	Conjunto Oxi-acetileno- maçariqueiro	03
Lixadeira Manual	03	Esmerilhamento manual	01
Caixas de ferramenta manual	10	Rosqueadeira Industrial	01
Guindaste 30t	01	Policorte	01

1990

328
0045-06
[Handwritten signature]

5.1.3 Instalação de Canteiro de obras

De forma a se dispor de pequenas instalações próximas a obra, será instalado um canteiro com uma área de aproximadamente 50m² constituído por contêineres de 2,4x6,5 metros que servirão para abrigar uma ferramentaria, água, EPI's e outros materiais de uso.

O canteiro terá 02 banheiros químicos e um Depósito Intermediário de Resíduos – DIR para a estocagem adequada dos resíduos gerados na desmobilização tais como: resíduos metálicos, papel, papelão, plástico, madeira e resíduos de concreto.

A limpeza dos banheiros químicos será realizada por caminhões de limpeza (sugador) e os dejetos recolhidos serão encaminhados a ETE do Núcleo Urbano.

Neste canteiro não serão servidas refeições.

Os resíduos gerados na desmobilização da ETA atual serão segregados conforme PRO 010 GABAN (Gerencia de Meio Ambiente), acondicionados e armazenados no DIR, sendo posteriormente enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador da Carajás.

5.1.4 Consumo de energia

A energia utilizada faz parte do consumo total do Complexo Minerador de Carajás.

5.1.5 Transporte de Equipamentos e Pessoal

Para o transporte da mão-de-obra até o local das obras, serão utilizadas Caminhonetes L200 equipadas para trafegar na mina de responsabilidade das empresas contratadas para a desmobilização, não sendo necessário à instalação de alojamentos.

5.1.6 Desmobilização Civil

As obras civis necessárias para a desmobilização da ETA Atual contemplarão:

- Demolição superestrutura de concreto armado;
- Demolição das bases de concreto das bombas;

1111111111

- Demolição de lajes pré-moldadas;
- Demolição de Alvenaria de tijolos ;
- Retirada de Instalações hidráulicas sanitárias;
- Desativação de Fossa séptica;

5.1.7 Desmobilização Eletromecânica

A desmobilização eletromecânica incluirá a retirada dos equipamentos, tais como tanques, bombas e instalações elétricas. Os tanques, bombas, quadros elétricos, trafos, cabos e luminárias da rede elétrica, tubulações e válvulas serão desmontados e armazenados no Almoarifado.

6. INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL TEMPORÁRIA

Algumas estruturas de controle da qualidade ambiental foram implantadas temporariamente para atendimento da frente de obras, tais como:

6.1 Banheiros químicos

Os banheiros químicos, terão limpeza e higienização realizadas por caminhões de limpeza (limpa-fossa) e os dejetos recolhidos encaminhados a ETE do Núcleo Urbano.

6.2 Depósito Intermediário de Resíduos – DIR

Os resíduos gerados no canteiro de obras serão segregados, acondicionados em contenedores e armazenados no DIR, sendo depois enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

Destaca-se também que serão instaladas estruturas de controle da qualidade ambiental permanente tais como: Sistema de Drenagem, Depósito Intermediário de Resíduos (DIR)

11-11-11

7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS

7.1 ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO

A seguir são apresentados, os principais aspectos e impactos ambientais associados às tarefas relacionadas à desmobilização da ETA atual:

- Resíduos sólidos relacionados à desmobilização civil e eletromecânica, tais como: entulhos de obras, sucatas metálicas, borrachas, madeiras, cabos elétricos, material isolante, sucatas de PVC, Ver Anexo.

O principal impacto ambiental associado a este aspecto é a alteração das propriedades do solo, de abrangência pontual, decorrente da gestão inadequada dos resíduos gerados.

Considerando o porte das intervenções propostas, o volume adicional de resíduos gerados e todos os resíduos gerados serão gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Resíduos implantado pela VALE no empreendimento, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

7.1.1 Geração de Ruídos e Impactos Ambientais Associados

Os ruídos gerados pelas intervenções foram basicamente àqueles provenientes das operações de perfuratrizes, marteletes e furadeiras na desmobilização dos equipamentos. O impacto associado a este aspecto é a alteração do nível de pressão sonora.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida em área industrial do Complexo Minerador de Carajás e que na desativação da ETA Atual haverá poucos níveis de ruído gerados com a desmobilização civil e eletromecânica e que os colaboradores estarão utilizando adequadamente os Equipamentos de Proteção Individual os níveis de ruídos nessa etapa serão pouco expressivos e temporários e que todos os ruídos gerados foram gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Ruídos proposto pela CVRD, os impactos ambientais identificados foram avaliados como desprezíveis.

7.1.2 Geração de Gases e Material Particulado e Impactos Ambientais Associados

A geração de gases e material particulado na fase de obras de desmobilização da ETA atual serão basicamente àqueles provenientes do trânsito de veículos e equipamentos e das demolições das bases.

11/11/2009

O impacto associado a este aspecto é a alteração na qualidade do ar.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida no Complexo Minerador de Carajás e que na desmobilização ETA atual haverá pouco volume de movimentação de terra, que os volumes adicionais gerados nessa etapa foram pouco expressivos e temporários e que tais atividades foram gerenciadas em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Qualidade do Ar proposto pela CVRD, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

7.1.3 Geração de Efluentes Líquidos e Impactos Ambientais Associados

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento na fase da desmobilização civil e eletromecânica serão basicamente aqueles provenientes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras em decorrência das instalações sanitárias.

O principal impacto ambiental associado à geração de efluentes líquidos é a alteração da qualidade das águas. Entretanto, trata-se de impacto de magnitude desprezível, uma vez que foi estabelecido sistema de banheiro químico, que não gera efluente no local.

8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.

A área onde atualmente encontra-se a ETA, não passará por processo de recuperação, uma vez que está inserida na ADA no complexo Minerador de Carajás, mais especificamente localizada em N5W, cuja lavra do local está prevista após a desmobilização da infraestrutura em questão.

9. CRONOGRAMA

A desmobilização das estruturas atuais acontecerá tão logo seja emitida a Licença de Operação para a ETA nova.

DESMOBILIZAÇÃO CIVIL	30	
DESMONTAGEM ELETROMECÂNICA	30	

ELERAKO

10. ANEXOS

ESTIMATIVA DE RESÍDUOS GERADOS NA DESMOBILIZAÇÃO ETA ATUAL		
DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	UND.	QUANT.
Prolipopileno	KG	40,00
Resíduos sanitário	kg	80,00
Papel em geral	kg	30,00
Plástico em geral	kg	30,00
Plástico rígido	kg	150,00
	kg	330,00

RESUMO DOS SERVIÇOS ELETROMECÂNICOS - DESMOBILIZAÇÃO DA ETA ATUAL

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.
Execução dos serviços de desmontagem de estrutura metálicas, em aço A-36, peso leve, médio e pesado, inclusive limpeza e armazenamento	KG	18.750,00
Execução dos serviços de desmontagem, limpeza, transporte e armazenamento, de tubulação aço carbono sch 40 qualquer bitola, inclusive todos os acessórios	kg	53.606,00
Desmontagem de tubulação de 10" (Aproximadamente 700m)	kg	42.336,00
Desmontagem de tubulação de 4" (Aproximadamente 700m)	kg	11.270,00
TOTAL		125.962,00

RESUMO DOS SERVIÇOS CIVIS – DESMOBILIZAÇÃO ETA ATUAL

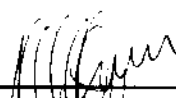
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.
Demolição de concreto armado	m ²	242,42
Demolição de alvenaria de tijolo/bloco furado com revestimento esp. 20cm	m ²	361,35

1990


Desmontagem de telhados com retirada de estrutura de madeira e telha de barro	m ²	199,33
Remoção de esquadrias de ferro	m ²	45,74
Demolição de forro de madeira	m ²	67,03
Retirada de alambrado com mourões	m ²	279,22
Retirada de postes	unid.	12,00
Aterro/Reaterro compactado de cavas ou valas, a 95% do Proctor Normal	m ³	314,59
Carga, transporte e descarga de material, qq categoria, exceto rocha, DMT média 2,5 km	m ³	329,38
TOTAL		1.851,05

Carajás, 24 de Março de 2008.

Relatório Técnico elaborado por:



 Marco Mota



 Luciana Vianna

L. 1000

U

U



SISPAL

Sistemas de Purificação de Água Ltda

Fls.	334
Nº	6045-06
Proj.	

Rev.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
------	---------------------------------

CLIENTE: VALE - CARAJÁS UNIDADE	FOLHA: 1 de 3
SISPAL ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA <small>SERVIÇOS:</small> AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO OPERACIONAL DA ETA RELATÓRIO DE VISITA	

0	Emissão
---	---------

	ORIGINAL	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	18/03/2008								
EXECUÇÃO	RCM								
VERIFICAÇÃO	RCM								
APROVAÇÃO	ILÍDIO								

1111111111

INDICE

1. AÇÕES REALIZADAS 1

Foram realizadas análises na captação de água bruta e na água tratada, para verificação da qualidade da água em função dos requisitos da portaria 518 de 25 de abril de 2004 do Ministério da Saúde

2. PLANILHA DE DADOS

PARAMETROS	AGUA BRUTA					MEDIA GERAL
	12/3/2008	13/3/2008	14/3/2008	15/3/2008	17/3/2008	
pH	5.4	5.7	5.9	5.7	5.6	5.66
TURBIDEZ	2.0	2.0	3.6	3.0	2.0	2.5
FERRO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MANGANÊS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CLORO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
FLUOR	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PARAMETROS	AGUA TRATADA					MEDIA GERAL
	12/3/2008	13/3/2008	14/3/2008	15/3/2008	17/3/2008	
pH	6.8	7.0	7.2	7.1	7.3	7.1
TURBIDEZ	1.0	1.0	0.8	0.9	0.7	0.88
FERRO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MANGANÊS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CLORO	2	1.9	2.1	2.0	1.9	2
FLUOR	1.0	0.9	1.1	0.9	1.0	1.0

OBSERVAÇÕES:

- Unidade de medida Turbidez = NTU
- Unidade de medida Ferro e Manganês = mg/l (ppm)
- Unidade de medida Cloro e Flúor = mg/l (ppm)
- ND = não detectado

11/11/20



SISPAL

Sistemas de Purificação de Água Ltda

F.S.	336
Pos.	6645-06
Rust.	<i>[Handwritten signature]</i>

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS;

Os valores demonstrados nas planilhas acima realizados através de análises laboratoriais atendem as exigências da Portaria numero 518 de 25 de abril de 2004 do Ministério da Saúde.

4. METODOLOGIA;

1. As análises de ferro, manganês e cloro foram realizadas pelo método colorimétrico utilizando-se de equipamento de medição colorimétrica da HACH.
2. A análise de turbidez foi realizada pelo método colorimétrico utilizando-se de turbidímetro da marca Policontrol.
3. Os equipamentos de campo (pH de entrada e saída, analisador de cloro livre e fluor são parametrizados e calibrados por padrões específicos e acionados PLC por metodologia de leitura direta.

5. CONCLUSÃO;

Os testes de análises químicas foram efetuados pelo Sr. Roberto Cavalheiro Martins, Técnico Químico CRQ No. 04402983, 4ª Região, que atestam que a Estação de Tratamento de Água está apta a operar.

Atenciosamente;

[Handwritten signature]
Masayuki Hanaoka
Gerente Engenharia

SISPAL Sistemas de Purificação de Água Ltda

1992



337
6645-16
18

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental – Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Cíveis
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis. CEN, trecho 2, edifício sede do IBAMA, BRASÍLIA-DF.
Tel 61 3316 1098 Fax 61 3225 0445

RELATÓRIO DE VISTORIA

Brasília, 19 de fevereiro de 2008.

Do técnico: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental

À: Coordenadora de Mineração e Obras Civil
Dra. Rosa Helena Zago Loes

Empreendimento: Projeto Ferro Carajás, CVRD, FLONA Carajás/PA.

Período da Vistoria: de 13 a 15 de fevereiro de 2008.

Processos n.ºs: 02001.002197/2002-08 – Projeto Ferro Carajás
02001.006645/2006-75 – Estação de Tratamento de Água de Carajás
02001.000672/2004-72 – Posto de Abastecimento da Pêra Ferroviária

Anexos: Anexo 1: Relatório Fotográfico;
Anexo 2: Memória de Reunião e Lista de Presença.

1. INTRODUÇÃO

A vistoria foi realizada nas instalações do complexo minerador do Projeto Ferro Carajás, empreendimento de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce – CVRD e situado dentro dos limites da Floresta Nacional de Carajás/PA - Flona Carajás. Foram vistoriadas as seguintes áreas:

- Nova Estação de Tratamento de Água de Carajás: objetivou colher subsídios ao requerimento de licença de operação para a nova ETA recém instalada na mina de N5E;
- Estação de Tratamento de Água atual de Carajás;
- Antenas de Comunicação: objetivou colher subsídios para o estabelecimento de procedimento para o processo de licenciamento e autorização destas instalações;
- Britagem Semi-móvel 4 (BSM-4): objetivou colher subsídios ao requerimento de 1.1 de uma nova britagem semi-móvel na mina de N4WE;
- Britagem Ssemi-móvel 1 (BSM-1);
- Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro: objetivou colher subsídios a solicitação de alteração na etapa de cicloneamento do processo de beneficiamento de minério de ferro para aumento da capacidade de recuperação do *pellet feed* natural;

- Posto de Abastecimento da Pêra Ferroviária;
- Estação de Tratamento de Efluentes da Mina: objetivou avaliar as condições de operação do novo sistema de tratamento recém implantado em atendimento a Condicionante 2.12 da RLO 267/2002;
- Aterro Sanitário: objetivou avaliar as condições de operação do aterro, bem como colher subsídios ao processo de fechamento desta área;

2. DA VISTORIA

1º dia – 14.02.2008

Deslocamento aéreo do técnico de Brasília/DF até a cidade de Marabá/PA, e daí por via terrestre até a Flona Carajás. No 1º dia foi feita ainda uma rápida reunião com a chefia da Flona e técnicos do ICMBio para definição dos pontos da vistoria.

2º dia – 15.02.2008

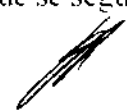
Nova ETA

A vistoria iniciou-se com visita as instalações da nova Estação de Tratamento de Água de Carajás. Esta Estação localiza-se na mina de N5E e irá fornecer água tratada a todo complexo mineral do ferro e núcleo urbano. Verificou-se no local que, diferentemente do previsto e informado pela CVRD, a obra não estava concluída (Foto 1). De acordo com o "Relatório Técnico - Instalação da Estação de Tratamento de Água em N5E", protocolado no Ibama juntamente com o requerimento de LO em 18/12/2007 (CRVD/Ext/GALNF 112/2007), a fase de operação assistida estaria concluída em janeiro de 2008. Verificou-se no local que a ETA ainda está na fase de testes elétricos-mecânicos e, segundo a CVRD, a etapa de operação assistida estará concluída em 30 dias.

Quanto aos sistemas de controle, a principal preocupação do IBAMA refere-se ao lodo da retrolavagem do sistema de filtragem e daquele acumulado no fundo dos tanques de água bruta. Verificou-se que a CVRD ainda não possui um plano de gestão para tratamento desse lodo. Segundo a Companhia, é gerada uma quantidade muito pequena de lodo, seja na retrolavagem, seja no fundo dos tanques de água bruta, pois, a água a ser tratada é proveniente de corpos d'água subterrâneos, e não superficiais. Foi informado ainda que a frequência de geração do lodo será muito baixa, mas a empresa não soube precisar esta frequência. Foi proposto inicialmente no PCA que a água contendo o lodo da retrolavagem seria direcionada para a drenagem pluvial. Foi informado pelo IBAMA que tal procedimento não será aceito. Foi proposto então em campo pela CVRD que a água da retrolavagem fosse armazenada em um dos tanques de água bruta para em seguida ser encaminhada por meio de caminhões limpa-fossa para a ETE da mina.

Toda a operação da ETA será automatizada, mas os sistemas serão controlados por um operador que ficará responsável pelo monitoramento desses sistemas. Foi comentado ainda em campo pela chefia da Flona a importância de preparar a área para visita, uma vez que no plano de manejo da unidade há a previsão de visita as instalações industriais do complexo. Foi informado pela CVRD que a visita já é feita na ETA atual e que a área da nova ETA será preparada para receber visita.

Após a vistoria ao local, o posicionamento técnico recomenda o que se segue:



338
6645-06
[assinatura]

- que a CVRD seja informada para encaminhar ao término da fase de operação assistida relatório contendo os resultados desta fase;
- que seja incluído no PCA da atividade um plano para o gerenciamento do lodo gerado na retro-lavagem e do lodo do fundo dos tanques de água bruta.
- que seja instalado na nova ETA estruturas que permitam a visitação, e que seja incluído no PCA da atividade um plano visitação voltado para a educação ambiental.

ETA atual

Após visita ao canteiro de obras da nova ETA, foi realizado também vistoria na ETA que será desativada quando a nova entrar em operação (Foto 2). Verificou-se que as instalações da ETA atual são extremamente deficientes, o que corrobora ainda mais para a necessidade urgente de seu descomissionamento.

Antenas de Comunicação

Foi solicitado pela CVRD e pela chefia da FLONA que o Ibama acompanhasse a vistoria do ICMBio ao local onde estão sendo instaladas as antenas de comunicação interna da CVRD (Foto 3). Estas antenas estão localizadas nas minas de N4 e N5 estão sendo licenciadas pela DILIC/IBAMA. O objetivo da vistoria foi verificar o potencial poluidor da atividade ou se estas antenas são capazes de causar alguma degradação ambiental. Pelas observações feitas em campo verifica-se que a atividade não possui aspectos potencialmente poluidores. Além disso, a operação de antenas de comunicação não consta no Anexo 1 da Resolução Conama 237/97 das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental.

Por se tratar de uma infra-estrutura de utilidade, a chefia da Flona mostrou durante a vistoria o entendimento de que tais antenas fosse autorizada pelo órgão responsável pela gestão da unidade, conforme estabelecido no Art. 46, da Lei n.º 9985/2000 (SNUC).

Quanto a esta temática, recomenda-se que seja feita uma reunião interna entre os técnicos da DILIC para que seja discutida a questão da delegação para o ICMBio autorizar a instalação de antenas e de outras estruturas de utilidades sem potencial poluidor no interior da Flona Carajás.

Britagem Semi-móvel 4 (BSM-4)

Na seqüência da vistoria foi vistoriado o local onde será instalado a BSM-4, objeto de requerimento de LI por parte da CVRD (Foto 4). Segundo a Companhia, a britagem semi-móvel objetiva reduzir a distância entre a frente de lavra e a britagem primária, pois, a medida que a frente de lavra avança, a distância entre a frente e o britador primário aumenta. A solicitação de instalar mais uma britagem na mina de N4W foi motivado pelo avanço da frente de lavra para N4WE e por causa da necessidade de interromper a operação da BSM-1 para solucionar problemas físicos na estrutura de pneus do box desta britagem (Foto 5).

Verificou-se durante a vistoria que a nova BSM-4 será instalada dentro da mina de N4WE, em área totalmente descaracterizada pela lavra do minério e sem vegetação ou corpo hídrico próximos. Verificou-se ainda as condições de operação da BSM-1, onde foi possível identificar os problemas na estrutura desta britagem (Foto 5). De acordo com a CVRD, a instalação da BSM-4 é necessário para manter a produção de 85 Mtpa, não representando modificação para aumento da capacidade.

Após a vistoria ao local, conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação da BSM-4 na mina de N4WE. Além disso, a instalação da BSM-4 e da correia transportadora que irá atender esta BSM irá reduzir o tráfego de caminhões fora-de-estrada até o britador primário, proporcionando ganhos ambientais a medida que haverá menor geração de poeira, gases de exaustão e ruído. Porém, recomenda-se que o licenciamento de instalação seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico da BSM-4 protocolado no Ibama como subsídio ao requerimento de licença.

Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro

Ao final do período da manhã, foi vistoriada a Usina de Beneficiamento de Minério de Ferro. A vistoria teve por objetivo colher subsídios para a análise da solicitação ampliar a capacidade das etapas de filtragem e cicloneamento do processo de beneficiamento do minério de ferro. Para tal, será necessária a construção de novas estruturas na área da usina de beneficiamento, quais sejam, um novo prédio para abrigar duas novas linhas de cicloneamento tripla (linhas 6 e 7), um tanque para alimentá-las, uma subestação elétrica e uma linha reserva com estágio de cicloneamento simples (linha 8) em prédio já existente.

Vistoriou-se inicialmente o local onde será construído o prédio que abrigará as linhas 6 e 7 da cicloneamento tripla (Foto 6). Trata-se de um local antropizado e descaracterizado em termos vegetacional. Para a instalação do novo prédio provavelmente não será necessária a supressão de vegetação, pois, em uma análise preliminar feita pela chefia da Flona foi identificado que não há material lenhoso a ser suprimido. Além disso, a área é inferior a 3 ha. A instalação do prédio de cicloneamento tripla (linhas 6 e 7) demandará a limpeza de uma área de 0,35 ha. A Chefia da Flona posicionou-se favorável ao pleito da CVRD.

Ainda nesta área foi possível constatar indícios de contaminação por óleo (Foto 7), porém, não foi possível constatar sua presença, pois, não haviam no local fontes que pudessem estar associada a esta contaminação. Em campo a CVRD se comprometeu a remover toda a brita suspeita de estar contaminada e o ICMBio informou que fará vistoria posterior ao local para verificar se foram adotadas as medidas necessárias.

Na seqüência foi vistoriado o prédio da filtragem existente (Foto 8), onde serão instalados duas novas baterias de filtros prensas, 5 compressores tipo parafuso e um tanque para alimentação dos filtros. Serão instalados ainda novos painéis e transformadores na subestação elétrica que atende a filtragem. Dentro do projeto para aumento da capacidade de recuperação do *pellet feed*, os novos filtros serão necessários, pois, serão alimentados pelo produto da cicloneamento, cuja capacidade será aumentada.

Após a vistoria ao local, conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação das estruturas que compõe o projeto para aumento da capacidade de recuperação do *pellet feed* natural. Porém, recomenda-se que o processo de autorização seja conduzido ao licenciamento de instalação e que seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico "Projeto para Aumento da Capacidade de Recuperação de Pellet Feed Natural" protocolado no Ibama em 15-01-2008 como subsídio da autorização.

Novos Tanques no Posto de Abastecimento da Pêra ferroviária

Foi solicitado pela CVRD a instalação de mais dois tanques de 750 m³ na área próxima ao posto de abastecimento da pêra ferroviária (Foto 9). Após a vistoria na área da usina de beneficiamento foi vistoriado este local também. Trata-se de uma área pequena (2 ha), em parte descaracterizada e sujeita aos impactos diretos da operação da pêra ferroviária.

Após a vistoria ao local, conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação dos novos tanques. Porém, recomenda-se que o processo de licenciamento de instalação seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico protocolado no Ibama como subsídio da autorização.

Estação de Tratamento de Efluentes da Mina

A equipe formada por técnicos do Ibama e ICMBio vistoriaram a nova estação de tratamento de efluentes da mina (Foto 10). Trata-se de um novo sistema, em substituição ao sistema de lagoas de estabilização existente anteriormente, e foi instalado em atendimento a Condicionante 2.12 da RLO 267/2002. O novo processo é formado por tanques aerados de lodos ativados, cuja eficiência pode chegar a 99% de remoção de carga orgânica. Porém, a nova estação ainda não possui um sistema para adensar o lodo gerado, sendo este encaminhado para a ETE do núcleo, cujo tratamento ainda é feito por lagoas de estabilização. Foi informado pelo Ibama que tal procedimento é incoerente, pois, remove-se a carga orgânica em um processo altamente eficiente e transfere-se para outro cuja eficiência é significativamente menor. A CVRD esclareceu que já foi adquirido uma centrífuga decanter para adensar este lodo e que será necessário cerca de 60 dias para sua instalação e operação.

Após a vistoria ao local, o posicionamento técnico recomenda o que se segue:

- que a CVRD seja informada que está proibido o tratamento do lodo da ETE da mina na ETE do núcleo urbano;
- que seja concedido a CVRD um prazo de 60 dias para instalação da centrífuga decanter para adensamento do lodo gerado nos diversos sistemas de tratamento de efluentes;
- que a CVRD seja informada para gerenciar o lodo adensado gerado pela centrífuga decanter conforme classificação estabelecida na NBR 10.004.

Aterro Sanitário

O último ponto vistoriado foi o aterro sanitário que atende o complexo mineral da CVRD (Foto 11). Este aterro outrora licenciado pela LO 267/2002, não foi incluído na última renovação desta licença. Há um entendimento dos técnicos do Ibama e ICMBio que a atividade não pode operar dentro da Flona, motivo pelo qual torna-se necessário seu fechamento.

A vistoria objetivou avaliar se as condições de operação atual do aterro permitem o estabelecimento de um prazo para o seu fechamento e se os sistemas de controle são suficientes para garantir a mitigação dos impactos ambientais.

De acordo com o projeto inicial, estariam previstas 12 células de resíduos na área, mas foi autorizado inicialmente somente duas células. Estas células foram rapidamente preenchidas, pois, não havia na CVRD um programa de coleta seletiva eficiente e todo o resíduo gerado na Flona (cerca de 100 t/mês) era encaminhado às células. Ao lado dessas duas células foram licenciadas mais duas (células 3 e 4), cuja vida útil foi significativamente prolongada pela implantação da coleta seletiva, a qual proporcionou a redução para cerca de 20 t/mês de resíduo disposto. Uma vez que nem o Ibama, nem o ICMBio autorizaram a abertura de novas células, a CVRD encerrou as 4 células existentes, reconformou o terreno e promoveu um alteamento destas células para dispor mais resíduos. De acordo com a

Companhia, com os trabalho de alteamento estima-se uma vida útil do aterro em mais 30 meses.

Verificou-se no local que o sistema de coleta de gases não possuía flares para queima do metano gerado pela decomposição dos resíduos aterrados. De acordo com a CVRD, é gerado muito pouco gás, motivo pelo qual não há queimadores na saída do sistema de coleta. Tal informação não procede, pois, a decomposição anaeróbia do resíduo aterrado é inevitável e o gás metano fatalmente será gerado em quantidades significativas. Além disso, não foi apresentado pela CVRD dados consistente que sustentem o argumento que é gerado pouco gás.

Ainda na área do aterro foi vistoriado o filtro anaeróbio que trata o chorume gerado no aterro (Foto 12). Pelas verificações feitas em campo constata-se que não trata-se de um filtro anaeróbio, mas sim de um buraco com brita, sem biofilme, em condições óxicas e cuja capacidade de infiltração mostrava-se deficiente, pois, havia grande quantidade de água acumulada em seu interior.

Após a vistoria ao local, o posicionamento técnico recomenda o que se segue:

- que a CVRD seja informada que está proibido o tratamento do chorume gerado pelas células de resíduos no filtro anaeróbio existente no aterro. Este filtro deverá ser desativado e todo o chorume gerado nas células, assim como aquele gerado na área de compostagem, deverá ser acumulado em caixas temporárias e encaminhado por meio de caminhão limpa-fossa para a ETE da mina;
- que a CVRD seja informada para instalar flares na saída do sistema de coleta de gases;
- que seja firmado um termo de compromisso entre Ibama, ICMBio e CVRD para a desativação do aterro. Este termo deverá estabelecer, entre outros itens:
 - um prazo factível e não prolongado para a desativação da atividade;
 - definição de prazos para cumprimento de etapas de instalação de um novo aterro fora da Flona, tais como seleção de área, concepção de projeto, licenciamento ambiental e instalação da atividade.

Sucatas e resíduos

Durante toda a vistoria verificou-se a presença de inúmeras sucatas dispostas inadequadamente pela área da mina e da usina de beneficiamento (Fotos 13, 14 e 15). Além das sucatas, verificou-se que em diversos locais que as canaletas de drenagem pluvial estavam assoreadas e com manutenção deficiente (Foto 16). Verificou-se ainda diversas deficiências no sistema de gestão de resíduos sólidos, como lixo no chão e sacos de resíduos fora dos coletores (Foto 17). A chefia da Flona informou que a CVRD seria notificada para regularizar dentro de um prazo as irregularidades verificadas durante a vistoria e que após este prazo seria realizada nova vistoria nas áreas.

3º dia – 15.02.2008

No período da manhã foi feita uma reunião de fechamento com os técnicos da CVRD e ICMBio onde foram discutidos os pontos críticos verificados durante a vistoria e dirimidas as dúvidas. Os assuntos tratados nesta reunião, assim como a lista de presença dos participantes, encontram-se no anexo 2 deste Relatório. Em seguida o técnico deslocou-se por



Nº	340
Proj.	6045-00
Ruor	

via terrestre da Flona Carajás até a Cidade de Marabá, e daí por via aérea até a cidade de Brasília.

3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Pelas verificações feitas em campo conclui-se e recomenda-se o que se segue:

Em relação a Nova ETA

Conclui-se que, diferentemente do previsto e informado pela CVRD, a obra não estava concluída. Recomenda-se que:

- a CVRD seja informada para encaminhar ao término da fase de operação assistida relatório contendo os resultados desta fase;
- seja incluído no PCA da atividade um plano para o gerenciamento do lodo gerado na retro-lavagem e do lodo do fundo dos tanques de água bruta;
- seja instalado na nova ETA estruturas que permitam a visitação, e que seja incluído no PCA da atividade um plano visitação voltado para a educação ambiental.

Em relação a ETA atual

Conclui-se que as instalações da ETA atual são extremamente deficientes. Recomenda-se que seja dada continuidade ao processo de licenciamento da nova ETA.

Em relação às Antenas de Comunicação

Conclui-se que as antenas de comunicação não possui aspectos potencialmente poluidores e que a operação dessas antenas não consta no Anexo I da Resolução Conama 237/97 das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental. Recomenda-se que seja feita uma reunião interna entre os técnicos da DIIJC para que seja discutida a questão da delegação para o ICMBio autorizar a instalação de antenas e de outras estruturas de utilidades sem potencial poluidor no interior da Flona Carajás, conforme previsto no Art. 46, da Lei n.º 9985/2000 (SNUC).

Em relação a Britagem Semi-móvel 4 (BSM-4)

Conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação da BSM-4 na mina de N4WE e que sua instalação irá proporcionar ganhos ambientais, a medida que haverá menor geração de poeira, gases de exaustão e ruído gerado pelo tráfego de caminhões fora-de-estrada. Recomenda-se que o licenciamento de instalação seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico da BSM-4 protocolado no Ibama como subsídio ao requerimento de licença.

Em relação ao Projeto para Aumento da Capacidade de Recuperação de Pellet Feed

Conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação das estruturas que compõe o projeto para aumento da capacidade de recuperação do *pellet feed* natural. Recomenda-se que o processo de autorização seja conduzido ao licenciamento de instalação e

que seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico "Projeto para Aumento da Capacidade de Recuperação de Pellet Feed Natural" protocolado no Ibama em 15-01-2008 como subsídio da autorização.

Em relação aos Novos Tanques no Posto de Abastecimento da Pêra ferroviária

Conclui-se que não óbices técnicos em relação ao local de instalação dos novos tanques. Recomenda-se que o processo de licenciamento de instalação seja conduzido após a análise das informações do relatório técnico protocolado no Ibama como subsídio da autorização.

Em relação a Estação de Tratamento de Efluentes da Mina

Conclui-se que a nova estação atende ao solicitado na Condicionante 2.12 da RIO 267/2002. Recomenda-se que:

- a CVRD seja informada que está proibido o tratamento do lodo da ETE da mina na ETE do núcleo urbano;
- seja concedido a CVRD um prazo de 60 dias para instalação da centrífuga decanter para adensamento do lodo gerado nos diversos sistemas de tratamento de efluentes;
- a CVRD seja informada para gerenciar o lodo adensado gerado pela centrífuga decanter conforme classificação estabelecida na NBR 10.004.


Em relação ao Aterro Sanitário

Conclui-se que a operação do aterro mostra-se, de forma geral, satisfatória. Conclui-se ainda que a atividade encontra-se irregular, uma vez que não possui licença ambiental. Recomenda-se que:

- a CVRD seja informada que está proibido o tratamento do chorume gerado pelas células de resíduos no filtro anaeróbio existente no aterro. Este filtro deverá ser desativado e todo o chorume gerado nas células, assim como aquele gerado na área de compostagem, deverá ser acumulado em caixas temporárias e encaminhado por meio de caminhão limpa-fossa para a ETE da mina;
- a CVRD seja informada para instalar flares na saída do sistema de coleta de gases;
- seja firmado um termo de compromisso entre Ibama, ICMBio e CVRD para a operação e posterior desativação do aterro. Este termo deverá estabelecer, entre outros itens:
 - um prazo factível e não delongado para a desativação da atividade;
 - definição de prazos para cumprimento de etapas de instalação de um novo aterro fora da Flona, tais como seleção de área, concepção de projeto, licenciamento ambiental e instalação da atividade.

Em relação as Sucatas e aos resíduos

Conclui-se que a gestão de resíduos está deficiente durante a etapa de coleta nas áreas da mina e da usina de beneficiamento. Recomenda-se que o ICMBio seja oficializado para



Fto.	341
Proc.	6645-06
Rubr.	

encaminhar ao Ibama cópia da notificação aplicada a CVRD para solucionar as deficiências. Recomenda-se ainda que o Ibama acompanhe a solução dessas deficiências nas próximas vistorias.

À Consideração superior.



AROLDO CORREIA DA FONSECA
Analista Ambiental

De acordo
p/ encaminhamento
em 23.3.06

Rosa Helena Zago Loes
Coordenadora de Mineração e
Obras Cíveis - Matr 665656
COMOC/CGTM/DILIC/IBAMA

Anexo 1 – Relatório Fotográfico.



Foto 1 - Nova ETA (parcialmente concluída)



Foto 2 - ETA antiga



Foto 3 - Antena de comunicação interna

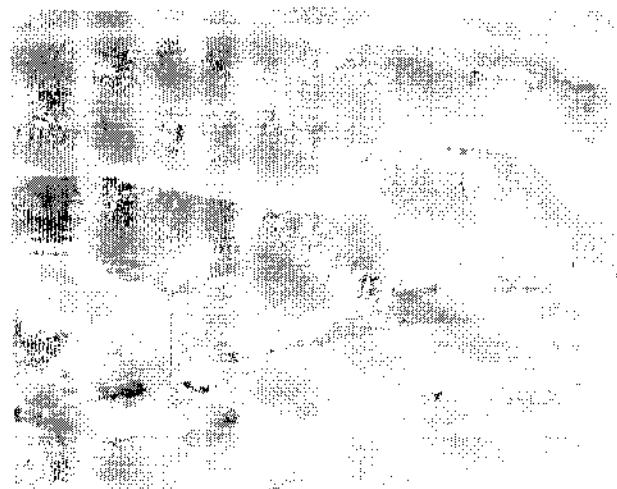


Foto 4- Local de instalação da BSM-4

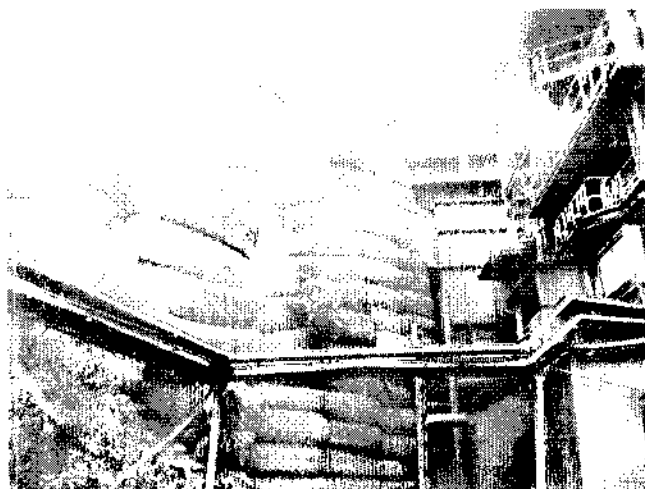


Foto 5 - Deficiências na estrutura da BSM-1

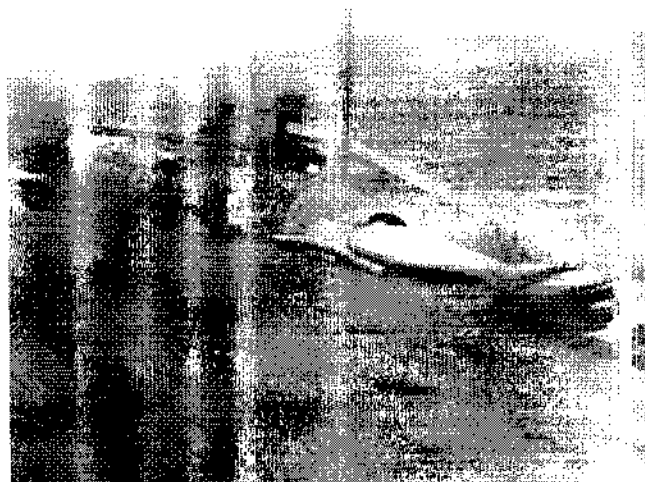


Foto 6 - Local do novo prédio da ciclonação.

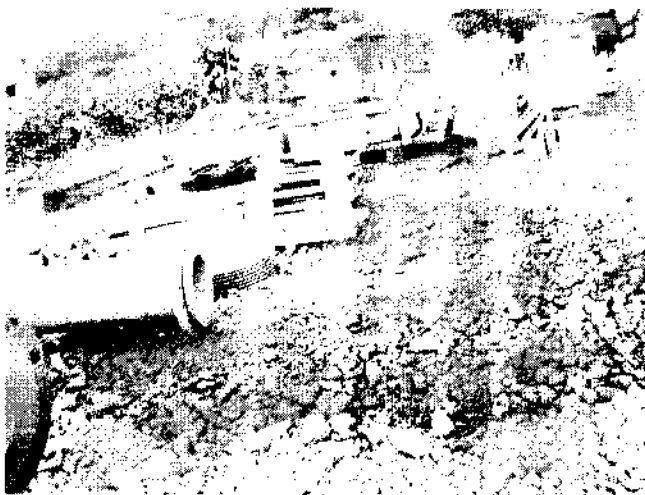


Foto 7 - Indícios de contaminação por óleo no local onde será construído o prédio da ciclonação

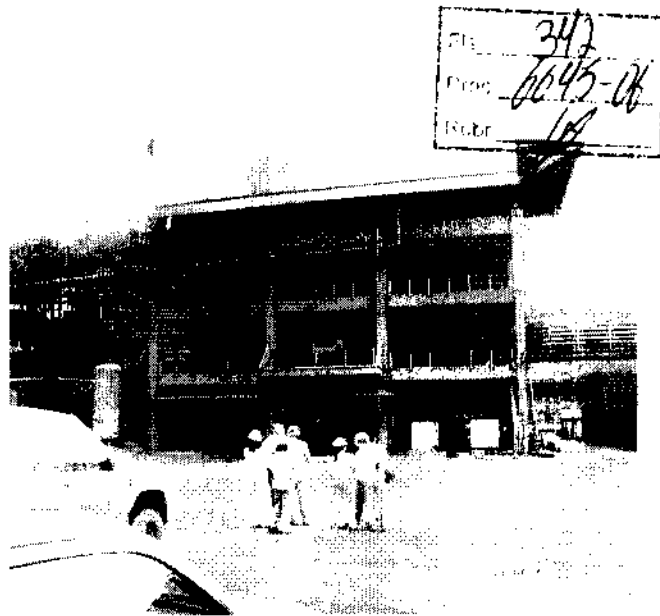


Foto 8 - Prédio da filtragem



Foto 9 - local de instalação dos tanques de 750 m³ (Posto de Abastecimento da Pêra Ferroviária)

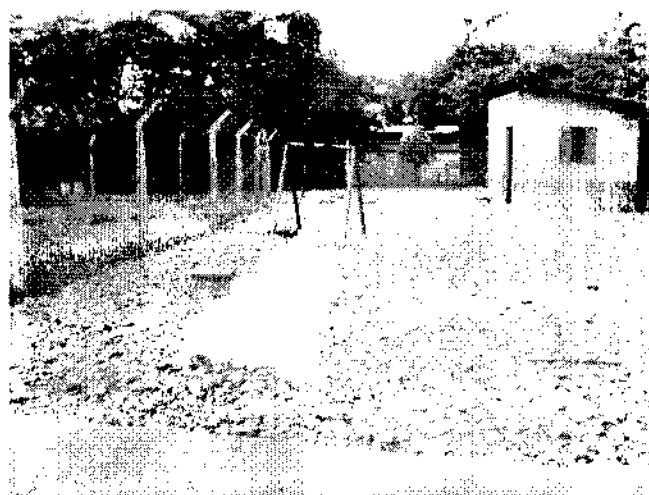


Foto 10 - Nova Estação de Tratamento de Efluentes da Mina



Foto 11 - Células de resíduos do aterro sanitário.

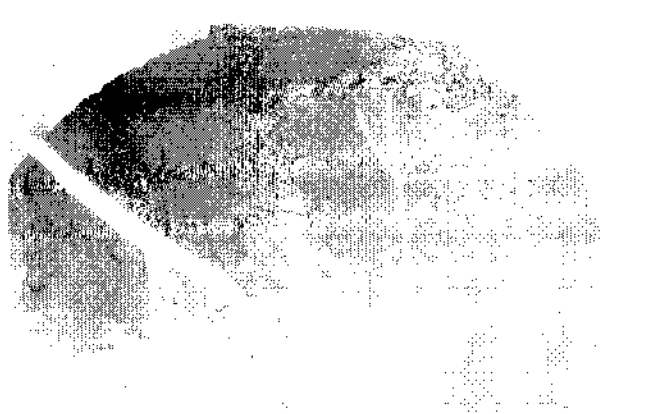


Foto 12 - Filtro anaeróbico que trata o chorume do aterro.



Foto 13 - Sucata disposta de forma inadequada próximo a ETE da mina.



Foto 14 - Sucata disposta de forma inadequada próximo a ETE da mina.

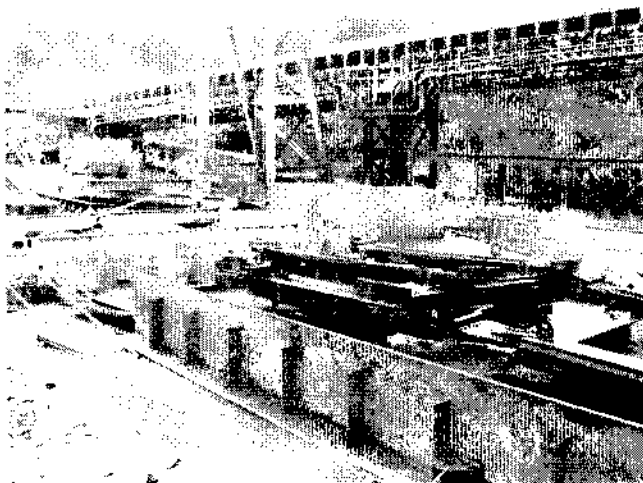


Foto 15 - Sucata disposta de forma inadequada próximo a BSM-1.



Foto 16 - Canaleta de drenagem pluvial próxima ao prédio da filtragem (Usina de Beneficiamento)

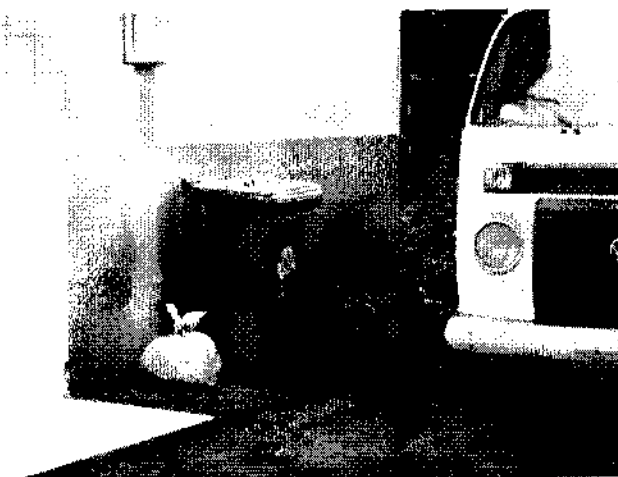


Foto 17 - Sacos de resíduos fora dos coletores

Reunião Fechamento da Vistoria Ibama - 13 a 15/02/2008

Fic.	343
Proc.	0145-06
Rubr.	<i>[assinatura]</i>

Participantes:

Nubia Mapa / VALE

Larissa Maurão / VALE

Elizângela Paula / VALE

FLÁUDIO ROBERTO / VALE

ROBERTO LORAS / VALE

MARCO KLOPP / VALE

Lilma Carvalho / VALE

JOSÉ DA LORENÇO JUNIOR / VALE

BENÍQUEZ DAMASIO / VALE

ARLDO CORREA DA FONSECA / ~~IBAMA~~ IBAMA

Frederico Drummond Martins - ICM Bio

Paulo Augusto Bueno de Rocha / VALE

ANEXO 2 - RELATÓRIO
DE VISTORIA

EN FRANCO

Fls.	304
Proc.	045-06
Outr.	

- Reunião Iniciada às 7h50

- Arnaldo abriu a reunião apontando os pontos principais.

- Projeto ETA: O encaminhamento a ser dado será a elaboração de um relatório da Vitória. A VALE deverá encaminhar um relatório dos resultados dos testes iniciais de operação para subsidiar a análise final. Quanto ao lodo, a VALE deverá encaminhar um plano de gestão do lodo que também subsidiará a emissão da LO. Deverá também ser encaminhado o plano de revegetação e paisagísticas da área, que deverá acontecer após conclusão das obras. Foi comentado sobre as condições do local, organização e limpeza, sentido de manter o local adequado às visitas. Foi comentado sobre as condições de abandono que se encontra a antiga ETA por falta de manutenção. Foi ressaltada a necessidade de melhorar a aparência do local, pois aparenta não preocupar com a questão ambiental.

- Projeto BSM IV - Foram vistas as condições do local que será instalado e as condições da BSM I. Será encaminhado o parecer da vitória e discussão com a equipe em Brasília.

- Antenas - Será esclarecido no parecer os aspectos ambientais relativos e a necessidade da antena no local e sua importância para o processo. A VALE deverá aguardar o posicionamento de Brasília quanto a responsabilidade pela autorização. O IBAMA/ICM entende que o assunto não poderá diminuir com sua resposta. Foi solicitado um planejamento de desenvolvimento da área para VALE.

- Projeto Aumento Capacidade Pellet Feed, O pedido de supressão deverá ser solicitado quando da emissão da licença. O IBAMA analisou como positiva a mudança que está sendo proposta pela recuperação de material que seria enviado para barragem. Ressaltou a importância da gestão dos resíduos, inclusive ressaltando a contaminação de solo por óleo encontrada na área do projeto/ubirama.

- Taucoagem - O IBAMA analisa como simples o processo de licenciamento. A VALE ressaltou a importância do prazo de licenciamento que seja atendida até de forma que os tanques sejam operados até maio de 2009.

EN FRANCO

* ATERRO SANITARIO. A VALE informou que ja esta em processo de negociaçao sobre o aterro sanitario em Parauapebas. O IBAMA ressalta a importancia de serem colocados prazos para chegar na retirada do Aterro da flora. O plano de descomissao momentaneo devera ser enviado para o Ibama para subsidiar a emissao do documento que podera amparar o licenciamento do local.

Foi levantado como item critico o filtro de chorume que nao esta adequado. A VALE informou que esta em processo de analise do melhor filtro a ser usado. O Ibama manifesta a necessidade de se interromper o uso do filtro atual e instalacao de uma caixa coletora para ser coletada por caminhonete pipa.

- ETE - Considerou que a traca do sistema foi um ganho ambiental significativo. Porem, o procedimento que esta sendo instalado utilizado de levar o lodo para o sistema de lagoas nao e adequado. A VALE informou que a centrifuga esta comprada e sera instalada em breve. O IBAMA informou que dara um prazo para instalacao do equipamento. A VALE podera informar um plano provisório para destinação do lodo.

Fls.	345
Pág.	1045 de 11
Rub.	

ENTRANCO

Reunião Fechamento da Vistoria Ibama - 13 a 15/02/2008

Participantes:

Núbia Mapa / VALE

Larissa Mourão / VALE

Elizângela Pereira / Vale

FLÁVIO ROBERTO / VALE

NORBERTO LORAS / VALE

MARCO KLOPP / VALE

Liliana Cavallero / VALE

JOSÉ DA LOURENÇO JUNIOR / VALE

HENRIQUE DAMASIO / VALE

ARILDO CORREA DA FONSECA / ~~IBAMA~~ IBAMA

Frederico Drummond Martins - ICM BIO

Paulo Augusto Bueno da Rocha / VALE

ANEXO 2 - RELATÓRIO DE VISTORIA

Fis	346
Nº	6045-06
Ass	/

11/11/10



347
6045-06

- Reunião Iniciada às 7h50

- Arnoldo abriu a reunião apontando os pontos principais.

- Projeto ETA: O encaminhamento a ser dado será a elaboração de um relatório da Vitória. A VALE deverá encaminhar um relatório dos resultados dos testes iniciais de operação para subsidiar a análise final. Quanto ao lodo, a VALE deverá encaminhar um plano de gestão do lodo que também subsidiará a emissão da LO. Deverá também ser encaminhado o plano de vegetação e paisagemística da área, que deverá acontecer após conclusão das obras. Foi comentado sobre as condições do local, organização e limpeza, o sentido de manter o local adequado às visitas. Foi comentado sobre as condições de abandono que se encontra a antiga ETA por falta de manutenção. Foi ressaltada a necessidade de melhorar a aparência do local, pois aparenta não preocupação com a questão ambiental.

- Projeto BSM IV - Foram vistas as condições do local que será instalado e as condições da BSM I. Será encaminhado o parecer da vitória e discussão com a equipe em Brasília.

- Antenas - Será esclarecido no parecer os aspectos ambientais relativos e a necessidade da antena no local e sua importância para o processo. A VALE deverá aguardar o posicionamento de Brasília quanto a responsabilidade pela autorização. O IBAMA/ICM entende que o assunto não poderá avançar sem sua resposta. Foi solicitado um planejamento de desmembramento da área para VALE.

- Projeto Aumento Capacidade Pellet Feed, O pedido de supressão deverá ser solicitado quando da emissão da licença. O IBAMA analisa como positiva a mudança que está sendo proposta pela recuperação de material que seria enviado para barragem. Ressaltou a importância da gestão dos resíduos, inclusive ressaltando a contaminação de solo por óleo encontrada na área do projeto Ibarra.

- Taucoagem - O IBAMA analisa como simples o processo de licenciamento. A VALE ressaltou a importância do prazo de licenciamento que seja atendida até de forma que os tauques sejam operados até maio de 2009.

1999



• ATERRO SANITÁRIO. A VALE informou que já está em processo de negociação sobre o aterro sanitário em Parauapebas. O IBAMA ressaltou a importância de serem estabelecidos prazos para chegar na retirada do Aterro da flora. O plano de decomunicação deverá ser enviado para o Ibama para subsidiar a emissão do documento que poderá amparar o licenciamento do local.

Foi levantado como item crítico o filtro de chorume que não está adequado. A VALE informou que está em processo de análise do melhor filtro a ser usado. O Ibama manifestou a necessidade de se interromper o uso do filtro atual e instalação de uma caixa coletora para ser coletada por caminhão pipa.

- ETE - Considerou que a traseira do sistema foi um ganho ambiental significativo. Porém, o procedimento que está sendo instalado utilizado de levar o lodo para o sistema de lagoas não é adequado. A VALE informou que a centrífuga está comprada e será instalada em breve. O IBAMA informou que dará um prazo para instalação do equipamento. A VALE poderá informar um plano provisório para destinação de lodo.

Fls.	348
Proc.	6045-06
Ass.	

[Handwritten signature]

12





Fis.	349
Proc.	6645/06
Rubr.	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental - Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Cíveis
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis. SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Bloco C, Brasília/DF.
CEP: 70818-900. Telefone: 61 3316.1282, Fax: 61 3225.0564

PARECER TÉCNICO N.º 33/2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA

Brasília, 25 de abril de 2008.

Do Técnico: Aroldo Correa da Fonseca – Analista Ambiental
Para: Coordenadora de Mineração e Obras Cíveis
Dra Rosa Helena Zago Loes
Assunto: Estação de Tratamento de Água de Carajás, Companhia Vale do Rio Doce,
Flona Carajás, Pará.
Processo n.º: 02001.006645/06-75

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer tem por objetivo avaliar o pedido de licença de operação (L.O) da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

O requerimento de L.O foi protocolado no Ibama em 18/12/2007 (CRVD/Ext/GALNF 112/2007), juntamente com o “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em N5E – Atendimento a Condicionante 2.1.3”.

A análise do atendimento das condicionantes da LI n.º 458/2007, referente a instalação da nova ETA foi feita pelo Parecer Técnico n.º 002/2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 30 de janeiro de 2008, o qual concluía que não haviam óbices à condução do processo ao licenciamento de operação. Este Parecer recomenda, porém, que antes de elaborar as condicionantes da licença de operação fosse feita vistoria na área para verificar se a atividade possuía condições de operar e se os sistemas de controle ambiental e de gerenciamento dos riscos estavam satisfatórios.

Em 14 de fevereiro de 2008 foi realizada vistoria na área. De acordo com o Relatório desta vistoria, diferentemente do previsto e do informado pela CVRD, a obra de instalação não estava concluída. Recomendou-se que a CVRD fosse informada para encaminhar ao término da fase de operação assistida relatório contendo os resultados desta fase.

Em 27.03.2008, por meio do expediente CVRD/EXT/GALNF/47/2008 (protocolo 3.542) foram protocolados o Relatório Técnico referente a desmobilização da Estação de Tratamento de Água da Mina de N5W (ETA atual), em atendimento a condicionante 2.2.1 da LI n.º 458/2007, e o Relatório de Avaliação da Situação Operacional da nova ETA (Relatório da fase de testes).

Assim, este Parecer tem por objetivo avaliar a viabilidade de concessão de LO para a nova ETA e desmobilização da ETA atual com base nas informações prestadas nos documentos protocolados pela CVRD, nas verificações feitas em campo e nas análises dos Pareceres Técnicos do Ibama.

2. HISTÓRICO

24.07.2006 - a CVRD encaminha requerimento de Licença de Instalação da estação de tratamento de água - ETA de Carajás, ofício CVRD/EXT 214/2006, protocolo DILIC/IBAMA nº 8042, bem como o Relatório Técnico, com detalhamento da referida obra.

29.11.2006 - o Parecer Técnico nº 37/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA concluiu que as informações prestadas no Relatório Técnico protocolado em 24.07.2006 são insuficientes.

06.10.2006 - por meio do ofício nº 84/2006 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, foi encaminhado Termo de Referência para orientação da elaboração do Plano de Controle Ambiental do empreendimento.

22.12.2006 - encaminhado o PCA do projeto de re-locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

31.08.2007 - concedida a LI 458/2007, com validade de 1 ano, para as obras de re-locação da ETA de Carajás.

3. DAS ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

3.1 Da Vistoria

Em 14.02.2008 foi realizada vistoria nas áreas da nova ETA e da ETA atual. A nova Estação de Tratamento de Água localiza-se na mina de N5E e irá fornecer água tratada a todo complexo mineral do ferro e núcleo urbano. Verificou-se durante esta vistoria que, diferentemente do previsto e informado pela CVRD, a obra não estava concluída. De acordo com o “Relatório Técnico – Instalação da Estação de Tratamento de Água em N5E”, protocolado no Ibama juntamente com o requerimento de LO em 18/12/2007 (CRVD/Ext/GALNF 112/2007), a fase de operação assistida estaria concluída em janeiro de 2008. Verificou-se no local que a Estação ainda estava na fase de testes elétricos-mecânicos e, segundo a CVRD, a etapa de operação assistida estaria concluída em 30 dias.

Quanto aos sistemas de controle, a principal preocupação do IBAMA foi quanto ao lodo da retrolavagem do sistema de filtragem e daquele acumulado no fundo dos tanques de água bruta. Verificou-se que a CVRD ainda não possui um plano de gestão para tratamento desse lodo. Segundo a Companhia, é gerada uma quantidade muito pequena de lodo, seja na retrolavagem, seja no fundo dos tanques de água bruta, pois, a água a ser tratada é proveniente de corpos d'água subterrâneos, e não superficiais. Foi informado ainda que a frequência de geração do lodo será muito baixa, mas a empresa não soube precisar esta frequência. Foi proposto inicialmente no PCA que a água contendo o lodo da retrolavagem seria direcionada para a drenagem pluvial. Foi informado pelo IBAMA que tal procedimento não será aceito. Foi proposto então em campo pela CVRD que a água da retrolavagem fosse armazenada em um dos tanques de água bruta para em seguida ser encaminhada por meio de caminhões limpa-fossa para a ETE da mina.



Toda a operação da ETA será automatizada, mas os sistemas serão controlados por um operador que ficará responsável pelo monitoramento desses sistemas. Foi comentado ainda em campo pela chefia da Flona a importância de preparar a área para visita, uma vez que no plano de manejo da unidade há a previsão de visita as instalações industriais do complexo. Foi informado pela CVRD que a visita já é feita na ETA atual e que a área da nova ETA será preparada para receber visita.

Após a conclusão do Relatório desta vistoria, a CVRD foi informada para:

- encaminhar ao término da fase de operação assistida relatório contendo os resultados desta fase;
- incluir no PCA da atividade um plano para o gerenciamento do lodo gerado na retro-lavagem e do lodo do fundo dos tanques de água bruta.
- instalar na nova ETA estruturas que permitam a visita, e que seja incluído no PCA da atividade um plano visita voltado para a educação ambiental.

A primeira recomendação já foi atendida pela CVRD (item 3.3 deste Parecer). As demais recomendações são razoáveis, sendo recomendado incluí-las no bojo do licenciamento de operação.

Após a vistoria ao canteiro de obras da nova ETA, foi realizado também vistoria na ETA atual que será desativada quando a nova entrar em operação. Verificou-se que as instalações desta Estação são extremamente deficientes, o que corrobora ainda mais para a necessidade urgente de seu descomissionamento.


Verificou-se também durante a vistoria diversos pontos de vazamento de água nos sistemas de adução e distribuição de água. Considerando que o desperdício de água acarreta perda de eficiência do sistema, com conseqüente aumento de demanda sobre os mananciais e de energia para tratar a água, recomenda-se que seja condicionando o reparo de todos os pontos de vazamento de água, seja na adução, seja nas linhas de distribuição e conexões.

3.2 Relatório Técnico referente a desmobilização da ETA Atual

De acordo com o item 5.1 deste Relatório, as atividades de desmobilização consistirão basicamente em desmontagem eletromecânica e demolição civil. Ao longo destas duas etapas serão realizadas as seguintes tarefas:

- Mobilização de pessoal;
- Instalação de canteiros avançado;
- Desmontagem eletromecânica;
- Demolição civil;
- Desativação de poços de abastecimento de água;
- Controle de qualidade Ambiental.

O principal aspecto da desmobilização da ETA atual refere-se aos resíduos gerados, os quais poderão causar algum impacto se não forem adequadamente gerenciados. O Relatório da vistoria realizada pelo IBAMA na área em 14.02.2008 concluía que as instalações da ETA atual eram extremamente deficientes, sendo recomendado que fosse dada continuidade ao processo de licenciamento da nova ETA.



Do exposto, recomenda-se condicionar no licenciamento de operação da nova ETA a desmobilização da ETA atual conforme procedimentos propostos no Relatório Técnico de Desmobilização, e que seja dada ênfase na questão do gerenciamento dos resíduos desta desmobilização.

3.3 Relatório de Avaliação da Situação Operacional da nova ETA

Este Relatório foi elaborado pela SISPAL – Sistemas de Purificação de Água Ltda. Foram realizadas análises na captação de água bruta e na água tratada para verificação da qualidade da água em função dos requisitos da Portaria n.º 518 de 25 de abril de 2004, do Ministério da Saúde.

O item 2 deste Relatório apresentou o resultado das análises realizadas na água bruta e na água tratada, tendo sido encontrados os seguintes resultados.

AGUA BRUTA						
PARAMETROS	12/3/2008	13/3/2008	14/3/2008	15/3/2008	17/3/2008	MEDIA GERAL
pH	5,4	5,7	5,9	5,7	5,6	5,66
TURBIDEZ	2,0	2,0	3,6	3,0	2,0	2,5
FERRO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MANGANÊS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
COLORO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
FLUOR	ND	ND	ND	ND	ND	ND

AGUA TRATADA						
PARAMETROS	12/3/2008	13/3/2008	14/3/2008	15/3/2008	17/3/2008	MEDIA GERAL
pH	6,8	7,0	7,2	7,1	7,3	7,1
TURBIDEZ	1,0	1,0	0,8	0,9	0,7	0,88
FERRO	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MANGANÊS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
COLORO	2	1,9	2,1	2,0	1,9	2
FLUOR	1,0	0,9	1,1	0,9	1,0	1,0

Fls.	351
Proc.:	6645/06
Rubr.	

Pela análise dos valores demonstrados nestas planilhas, verifica-se que são atendidas as exigências da Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde. No que tange ao processo de tratamento, verifica-se que os sistemas da nova ETA estão satisfatórios, e desta forma possui as condições mínimas para operação.

3.4 Análise do Atendimento das Condicionantes da LI n.º 458/2007

A análise do atendimento das condicionantes da LI foi feita no Parecer Técnico n.º 002/2008 – COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 30 de janeiro de 2008. Este Parecer também elencava uma série de recomendações.

Condicionante 2.1 Instalar anteriormente a construção da nova ETA propriamente dita, todas as estruturas necessárias ao controle ambiental durante a fase de instalação;

Condicionante atendida. De acordo com os Relatórios da CVRD e conforme verificado em campo, todos os sistemas de controle da qualidade ambiental foram instalados.

Condicionante 2.2 Atender todas as recomendações da avaliação de impactos ambientais feitas no PCA, no sentido de mitigar os impactos decorrentes da instalação do empreendimento, independentemente da magnitude e relevância do impacto;

Condicionante atendida. Pela análise do Relatório Técnico, verifica-se que os sistemas de controle instalados foram suficientes para mitigar os impactos ambientais decorrentes da etapa de instalação.

Condicionante 2.3 Apresentar, em até 180 dias, relatório da desmobilização da antiga ETA, abordando entre outros itens, o gerenciamento dos resíduos gerados na demolição, bem como o monitoramento da lagoa/barragem que abastecia a ETA em NSW;

Esta condicionante não foi atendida porque a ETA de NSW ainda não foi desmobilizada. Porém, conforme analisado no item 3.2 deste Parecer, a desmobilização será realizada quando a nova ETA entrar em operação.

Condicionante 2.4 Apresentar o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as possíveis interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação;

Condicionante não foi atendida porque a nova ETA ainda não entrou em operação. O monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica só será possível após a entrada em operação da ETA, e deverá ser medido por meio de piezômetros na área de influência dos poços de captação que alimentam a Estação. Recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação.

Condicionante 2.5 Apresentar o levantamento sistemático temporal do número de pessoas atendidas e percentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial;

Esta Condicionante não foi atendida porque a nova ETA ainda não entrou em operação. O levantamento do número de pessoas atendidas só será possível após a entrada em operação da ETA. Recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação.

Condicionante 2.6 Apresentar o monitoramento e manutenção da rede de distribuição e ligações domiciliares e industriais, verificando a necessidade de adaptação devido ao aumento do consumo e controle de vazamentos e desvios da rede;

Esta Condicionante não foi atendida porque a nova ETA ainda não entrou em operação. O monitoramento da rede de distribuição só será possível após a entrada em operação da ETA. Recomenda-se mantê-la na próxima etapa do processo de licenciamento, pois, configura-se uma condicionante de licença de operação. A exigência desta condicionante vai ao encontro da demanda verificada em campo no que tange aos pontos de vazamento de água nos sistemas de adução e distribuição de água.

Condicionante 2.7 Apresentar após o término dos trabalhos relatório das atividades desenvolvidas durante a instalação, abordando entre outros itens, os procedimentos utilizados na desmobilização do canteiro de obras e destinação dos resíduos gerados.

Condicionante atendida. As atividades desenvolvidas durante a fase de instalação foram descritas nos Relatórios da CVRD.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Pelas análises dos Relatórios protocolados pela CVRD conclui-se que há viabilidade ambiental para que o processo seja conduzido ao licenciamento de operação. Recomenda-se, porém, que se configurem como condições no bojo da licença de operação o que se segue:

- implantar as ações de gerenciamento ambiental previstas no Plano de Controle Ambiental da atividade, encaminhando ao IBAMA relatórios de acompanhamento com periodicidade anual;
- incluir no escopo do PCA da atividade um Programa de Gerenciamento do Lodo gerado na retro-lavagem e do lodo de fundo dos tanques de água bruta;
- incluir no escopo do PCA um Programa de Visitação voltado para a educação ambiental;
- reparar, em até seis meses, todos os pontos de vazamento de água existentes nas redes de captação, adução e distribuição e nas conexões e ligações. Apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento do PCA o monitoramento, o controle de vazamentos e a manutenção dessas redes.
- proceder a desmobilização da ETA atual conforme procedimentos propostos no Relatório Técnico de Desmobilização, e que seja dada ênfase na questão do gerenciamento dos



Fls.	357
Proc.	6645/06
Rubr.	H

resíduos desta desmobilização; apresentar no primeiro relatório de acompanhamento do PCA as ações desenvolvidas durante a desmobilização e gerenciamento dos resíduos gerados nesta atividade;

- apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento do PCA o monitoramento da interferência na disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, verificando as interferências na vazão de mananciais a jusante dos poços de captação;
- apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento do PCA o levantamento sistemático temporal do número de pessoas atendidas e porcentagem da água efetivamente utilizada, com previsão de taxa de crescimento de consumo e demanda da área industrial.

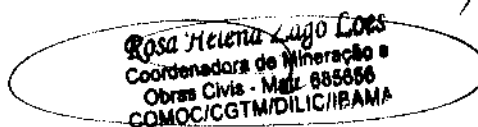
À consideração superior,


AROLDO CORREIA DA FONSECA
Analista Ambiental

De acordo

A especificação do coordenador
dos de CGTMO

5/5/08


Rosa Helena Lago Loes
Coordenadora de Mineração e
Obras Cíveis - Matr. 885656
COMOC/CGTM/DILIC/BRAMA

100



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls.: 353
Proc. 6645/06
Rubr.:
CGTMO/DILIC/IBAMA

Ao Diretor de Licenciamento Ambiental

Senhor Diretor,

Encaminho o processo nº 02001006645/06-75, recomendando a emissão da Licença de Operação nº 746/2008, autorizando a operação da Estação de Tratamento de água da mina de N5W, dentro dos limites da Flona Carajás no Estado do Pará, sob a responsabilidade da CVRD, conforme Parecer Técnico nº 033/2008-COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA, de fls 349 a 352.

Em 06, 05, 2008

Vitor Carlos Kaniak
Coordenador-Geral de Transporte, Mineração e Obras Civis
CGTMO/DILIC/IBAMA

Ao Presidente do IBAMA

Senhor Presidente,

Recomendo a emissão da Licença de Operação nº 746/2008, para autorizando a operação da Estação de Tratamento de água da mina de N5W, dentro dos limites da Flona Carajás no Estado do Pará, sob a responsabilidade da CVRD, de acordo com os termos do Parecer Técnico nº 033/2008-COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA.

Em 06, 05, 2008

Roberto Messias Franco
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - COORDENAÇÃO GERAL DE TRANSPORTE, M
OBRAS CIVIS - COORDENAÇÃO DE MINERAÇÃO E OBRAS CIVIS
SCEN, trecho 2, Ed. Sede do Ibama S/N Bloco "C", 1º Andar, Brasília/DF. CEP: 70808-900
Tel. (61) 3316-1273 Fax. (61) 3225-0564

Fls.	- 354
Proc.	66 4506
IBAMA	
REUNIÃO E	

DESTINATÁRIO: Companhia Vale do Rio Doce
Sr. Paulo Augusto Bueno da Rocha

Nº DE FAX: (94) 3327 4454

DATA: 13 / 05 / 08

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

Nº DO DOCUMENTO:

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do processo de licenciamento ambiental referente à re-
locação da Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás,
pela Companhia Vale do Rio Doce, informamos que a Lei nº 9.960, de 28 de
janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo
IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à
emissão da Licença de Operação conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, referente ao pagamento da Licença de Operação e outra relativa à Análise dos Documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

LICENÇA

No item **especificação**, escrever:

Código 5017 - Emissão de Licença de Operação para Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás pela Companhia Vale do Rio Doce.

Processo IBAMA nº 02001.006645/06-75

No item **valor do documento**, escrever:

R\$ 11.200,00

ANÁLISE

No item **especificação**, escrever:

Código 5027 - Análises de documentos para emissão de Licença de Operação para Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás pela Companhia Vale do Rio Doce.

Processo IBAMA nº 02001.006645/06-75

No item **valor do documento**, escrever:

R\$ 3.025,55

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.
3. Logo após o pagamento solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para esta CGTMO, para liberação da Licença.

Em anexo, cópia da planilha de cálculos.

Atenciosamente,


Rosa Helena Zago Loes
Coordenadora de Mineração e Obras Civis

2011 11 11

Licença e Análise Ambiental
EMPREENDIMENTO: Estação de Tratamento de Água do
Complexo Minerador de Carajás - CVRD

PROCESSO IBAMA nº 02001.006645/06-75

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	144,07	+	2.881,48	+	0,00
Onde:					
A = Nº de Técnicos envolvidos na análise					2
B = Nº de horas/homem necessárias para análise					15
C = Valor em Reais da hora/homem + OS					96,05
Hora/homem			52,00		
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)			44,05		
D = Despesas com viagem					
E = Nº de técnicos que viajaram					1
F = Nº de viagens necessárias					1
K = Despesas Administrativas {5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)]}					144,07
Valor da Análise				R\$	3.025,55
Valor da Licença de Instalação					11.200,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)				R\$	14.225,55



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA FORA DE USO - XXX

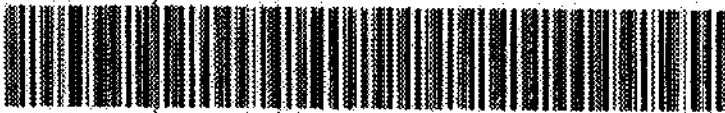
Fis. 356
 Proc. 664506
 Rubr. *[Handwritten]*

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 13/05/2008		Nº do documento		Espécie Número 00000000012874761		Espécie 001		Data da Apresentação 13/05/2008		Vencimento 13/06/2008	
(1) Valor da documentação 11.200,00		(2) Desconto / Abatimento PARAUPEBAS		(3) Outras deduções PARAUPEBAS		(4) Multa / Juros PARAUPEBAS		(5) Outras adições PARAUPEBAS		(6) Valor cobrado 11.200,00	
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/0370-74 Endereço: MINA DE FERRO/GARAPE BAHIA PARAUPEBAS - PA CEP: 68515-000						Informações: Receita: 5017 - 0 - 958410 - Licença e renovação - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Licença de Operação nº 748/08, referente a estação de tratamento de águas do Complexo Minerador da Carajás pela Vale, Proc. 02001000045/08-75.					

Autenticação eletrônica

10011 00199.58412 00000.000000 12874.761211 8 39020001120000											
Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO										Vencimento 13/06/2008	
Agência INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA										Agência - Código do cliente 1607-1 333118-0	
Data do documento 13/05/2008		Nº do documento		Espécie DOC		Acóde		Data da apresentação 13/05/2008		Número Número 00000000012874761	
Nº da conta / Reserva		Carteira 18	Espécie RS	Quantidade		Valor		(1) Valor da documentação 11.200,00		(2) Desconto / Abatimento PARAUPEBAS	
Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.										(3) Outras deduções PARAUPEBAS	
										(4) Multa / Juros PARAUPEBAS	
										(5) Outras adições PARAUPEBAS	
										(6) Valor cobrado 11.200,00	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança											
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/0370-74 Endereço: MINA DE FERRO/GARAPE BAHIA PARAUPEBAS - PA CEP: 68515-000											
Sede / Avenida						Código de barra			Autenticação eletrônica		
FICHA DE COMPENSAÇÃO											



MEMORANDUM



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA FORA DE USO - XXX

Fis. 357
 66-6300 6
 IBAMA

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nome/Número	Banco	Data do processamento	Vencimento
13/05/2008		0000000012874811	001	13/05/2008	13/06/2008
(1) Valor do documento	(2) Desconto / Acerto em dobro	(3) Outras deduções	(4) Multa / Juros	(5) Outros acréscimos	(6) Valor cobrado
3.025,55					3.025,55
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/0375-74 Endereço: MINA DE FERRO GARAPE BANIA PARAUAPEBAS - PA CEP: 68616-000			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/análise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise de documentos referente à Estação de Tratamento de água do complexo Minerador de Carajás. Proc. 020010008645/06-75.		

Autenticação mecânica

10011 00199.58412 00000.000000 12874.811214 6 39020000302555

Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO		Vencimento	
Código INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA		13/06/2008	
Agência / Código do cliente 1607-1 333118-0			
Data do documento	Nº do documento	Excedente DDC	Acerto
13/05/2008			
Nome/Número 0000000012874811		Data do processamento	
		13/05/2008	
Nº da cota / Resposta	Categoria	Especie	Quantidade
	16	RS	
Valor (1) Valor do documento 3.025,55 (2) Desconto / Acerto em dobro (3) Outras deduções (4) Multa / Juros (5) Outros acréscimos (6) Valor cobrado 3.025,55			
Instruções: Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nesse Número distinto por cada pagamento. Não faça cópia de boleto.			
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança			
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD Endereço: MINA DE FERRO GARAPE BANIA PARAUAPEBAS - PA CEP: 68616-000		CPF/CNPJ: 33.592.510/0375-74	
Código de barras Autenticação mecânica		FICHA DE COMPENSAÇÃO	



1990-1991

20/05/2008
175501755

- BANCO DO BRASIL -

07:27:19

OUVIDORIA BB 0800 729 5678

0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

Fls.	258
Proc.	864506
Rubr.	AB

CLIENTE: COMPANHIA VALE RIO DOCE

AGENCIA: 1755-8

CONTA:

2.039-7

=====

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000012874761211839020001120000

NR. DOCUMENTO	51.904
NOSSO NUMERO	12874761
CONVENIO	00958410
IBAMA/CGFIN - COORDENACAO GERA	
AGENCIA/COD. CEDENTE	1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO	13/06/2008
DATA DO PAGAMENTO	19/05/2008
VALOR DO DOCUMENTO	11.200,00
VALOR COBRADO	11.200,00

NR. AUTENTICACAO B.60A.CD1.1D3.1B2.621

Transação efetuada com sucesso por: J3978386 NEY MEDEIROS

EDWARD

EN 19110

20/05/2008 - BANCO DO BRASIL - 07:28:21
175501755 0001

OUVIDORIA BB 0800 729 5678

Fis. - 359
Proc.: 664506
Rubr.: *[Handwritten Signature]*

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: COMPANHIA VALE RIO DOCE
AGENCIA: 1755-8 CONTA: 2.039-7

=====

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000012874811214639020000302555
NR. DOCUMENTO 51.905
NOSSO NUMERO 12874811
CONVENIO 00958410
IBAMA/CGFIN - CCORDENACAO GERA
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO 13/06/2008
DATA DO PAGAMENTO 19/05/2008
VALOR DO DOCUMENTO 3.025,55
VALOR COBRADO 3.025,55
=====

NR. AUTENTICACAO F.598.573.47A.A6F.E69

Transação efetuada com sucesso por: J3978386 NEY MEDEIROS

EDWARD

17 17 17 17 17



Fls.	- 360
Proc.	664506
Rubr.	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

LICENÇA DE OPERAÇÃO N.º 746/2008

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 181, de 28 de fevereiro de 2008, publicado no Diário Oficial da União de 29 de fevereiro de 2008, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 do Anexo I do Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 23 de junho de 2003, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir Licença de Operação à:

EMPRESA: Companhia Vale do Rio Doce
CNPJ/MF: 33.592.510/0370-74
ENDEREÇO: Estrada Eduardo Mascarenhas, s/nº – Serra dos Carajás
CEP: 68516-000 **CIDADE:** Parauapebas **UF:** PA
TELEFONE: (94) 327-4267
CTF: 59809
PROCESSO IBAMA N.º: 02001.006645/06-75

autorizando a operação da Estação de Tratamento de Água da mina de N5E e a desmobilização da Estação de Tratamento de Água da mina de N5W. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e se encontra dentro limites da Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), estado do Pará.

Estão incluídos nesta Licença as redes de captação, adução e distribuição e as conexões e ligações necessárias ao fornecimento de água na área industrial do Complexo Minerador, do Núcleo Urbano de Carajás, bem como os poços de captação n.º 13, 14, 17, 18, 19 e 20.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de assinatura, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e em quaisquer anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes desta licença.

Brasília-DF 20 MAI 2008

BAZILEU ALVES MARGARIDO NETO
Presidente do IBAMA

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N.º 746 / 2008

1. Condições Gerais

- 1.1 Esta Licença deverá ser publicada conforme Resolução nº 06/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 O IBAMA mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.3 Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA.
- 1.4 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

2. Condições Específicas

- 2.1 Implantar as ações de gerenciamento e monitoramento ambiental previstas no Plano de Controle Ambiental da atividade, encaminhando ao IBAMA relatórios de acompanhamento com periodicidade anual;
- 2.2 Incluir no escopo do PCA da atividade um Programa de Gerenciamento do Lodo gerado na retro-lavagem e do lodo de fundo dos tanques de água bruta;
- 2.3 Reparar, em até seis meses, todos os pontos de vazamento de água existentes nas redes de captação, adução e distribuição e nas conexões e ligações. Apresentar nos relatórios anuais de acompanhamento do PCA o monitoramento, o controle de vazamentos e a manutenção dessas redes;
- 2.4 Proceder a desmobilização da ETA atual conforme procedimentos propostos no Relatório Técnico de Desmobilização, e que seja dada ênfase na questão do gerenciamento dos resíduos desta desmobilização e ao fechamento dos poços de captação; apresentar no primeiro relatório de acompanhamento do PCA as ações desenvolvidas durante a desmobilização.



Parauapebas - PA, 18 de Maio de 2008.

CVRD/EXT/GABAN No 136/2008

**Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**

A Sra. Rosa Helena Zago Loes
Coordenação de Mineração e Obras Civis

Assunto: Pagamento do GRU's da Licença de Operação No 746/2008 – Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Prezada Senhora,

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, encaminhar o comprovante do pagamento do GRU referente Licença de Operação No 746/2008 – Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários sobre o referido assunto.

DOCUMENTOS:

GRU – Emissão de LO 746/2008 referente à Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

GRU – Análise dos Documentos referentes à Estação de Tratamento de Água do Complexo Minerador de Carajás.

Atenciosamente,

p/marluonista
Paulo Augusto Bueno da Rocha
Gerente de Meio Ambiente - Companhia Vale do Rio Doce

Fis.	361
Proc.	66/2506
Rubr.	AB

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC/DIQUA

Nº: 5.754

DATA: 20/05/08

RECEBIDO: FLOI

À CGTM
em 20/05/08

1
de SMOC

para análise e
demais providências.

Vitor Carlos Kaniak

21/05/08

Vitor Carlos Kaniak
Coordenador Geral de Transportes,
Mineração e Obras Cíveis
CGTMO/DILIC/BAMA

do acatado pelo
de aprovação do
processo.

20/5/08

Rosa Helena Zago Loes

Coordenadora de Mineração e
Obras Cíveis - Matr 685656
CGTMO/DILIC/BAMA

20/05/2008
175501755

- BANCO DO BRASIL -

07:27:19

0001

OUIDORIA BB 0800 729 5678

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

Fis.	- 362
Proc.	664506
Rubr.	AB

CLIENTE: COMPANHIA VALE RIO DOCE

AGENCIA: 1755-8

CONTA:

2.039-7

=====

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000012874761211839020001120000

NR. DOCUMENTO

51.904

NOSSO NUMERO

12874761

CONVENIO

00958410

IBAMA/CGFIN - COORDENACAO GERA

AGENCIA/COD. CEDENTE

1607/00333118

DATA DE VENCIMENTO

13/06/2008

DATA DO PAGAMENTO

19/05/2008

VALOR DO DOCUMENTO

11.200,00

VALOR COBRADO

11.200,00

NR. AUTENTICACAO

B.60A.CD1.1D3.1B2.621

Transação efetuada com sucesso por: J3978386 NEY MEDEIROS

EDWARDS

CONFIDENTIAL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA FORA DE USO - XXX

Fis. 363
 Proc.: 665506
 Rubr.: *[Handwritten]*

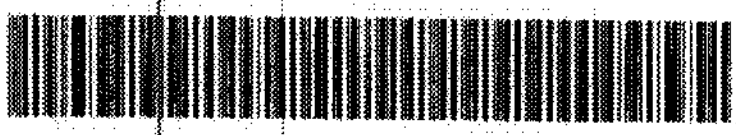
GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Especie	Data de Processamento	Vencimento
13/06/2008		00000000012874761	001	13/05/2008	13/06/2008
(a) Valor do documento	(b) Desconto / Acabamento	(c) Outras deduções	(d) Multa / Juros	(e) Outras acrescentos	(f) Valor cobrado
11.200,00					11.200,00
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/0170-74 Endereço: MINA DE FERRO/GARAPE BANHA PARAUAPEBAS - PA CEP: 68615-000			Informações: Receita: 5017 - D - 958410 - Licença e renovação - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Emissão de Licença de Operação nº 746/08, referente a estação de tratamento de água do Complexo Minerador de Carajás pela Vale, Proc. 02009006648/06-75.		

Autenticação manual

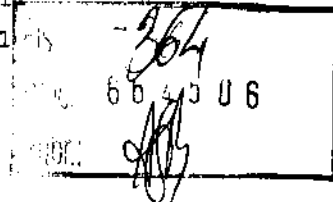
10011 00199.58412 00000.000000 12874.761211 8 39020001120000

Local de pagamento		Vencimento		
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO		13/06/2008		
Código		Agência (Código de cidade)		
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA		1607-1 333118-8		
Data do documento	Nº do documento	Especie DOC	Acervo	Data de processamento
13/06/2008				13/06/2008
Nº da conta / Reserva	Carteira	Especie	Quantidade	Valor
	18	RS		
Instruções		(a) Valor do documento		
Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.		11.200,00		
Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.		(b) Desconto / Acabamento		
ATENÇÃO: Nosso Número distinto de cada pagamento. Não faça cópia do boleto.		(c) Outras deduções		
		(d) Multa / Juros		
		(e) Outras acrescentos		
		(f) Valor cobrado		
		11.200,00		
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança				
Nome		CPF/CNPJ		
COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD		33.592.510/0170-74		
Endereço		Código de barra		
MINA DE FERRO/GARAPE BANHA PARAUAPEBAS - PA CEP: 68615-000				
Endereço eletrônico		Autenticação manual		
		FICHA DE COMPENSAÇÃO		



ST 121100

20/05/2008 - BANCO DO BRASIL - 07:28:21
 175501755 0001
 OUVIDORIA BB 0800 729 5678



COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: COMPANHIA VALE RIO DOCE
 AGENCIA: 1755-8 CONTA: 2.039-7

BANCO DO BRASIL

00199584120000000000012874811214639020000302555
 NR. DOCUMENTO 51.905
 NOSSO NUMERO 12874811
 CONVENIO 00958410
 IBAMA/CGFIN - COORDENACAO GERA
 AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/00333118
 DATA DE VENCIMENTO 13/06/2008
 DATA DO PAGAMENTO 19/05/2008
 VALOR DO DOCUMENTO 3.025,55
 VALOR COBRADO 3.025,55
 NR. AUTENTICACAO F.598.573.47A.A6F.E69

Transação efetuada com sucesso por: J3978386 NEY MEDEIROS

EDWARD

100-100000



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA FCSA DE USO - XXX

365
 684306
 IBAMA
 30/04

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento 13/05/2008	Nº do documento	Nosso Número 00000000012874811	Banco 001	Data do Processamento 13/05/2008	Vencimento 13/06/2008
(-) Valor do documento 3.025,55	(-) Desconto / Abatimento EXCERTE	(-) Outras deduções EXCERTE	(-) Juros / Multa EXCERTE	(+) Outros acréscimos EXCERTE	(=) Valor cobrado 3.025,55
Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/9370-74 Endereço: MINA DE FERRO/GARAPE BANIA PARAUPEBAS - PA CEP: 68515-000			Informações: Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/análise - Controle ambiental Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) Finalidade: Análise de documentos referente à Estação de Tratamento de água do complexo Minerador de Carajás. Proc. 020010006648/06-75.		

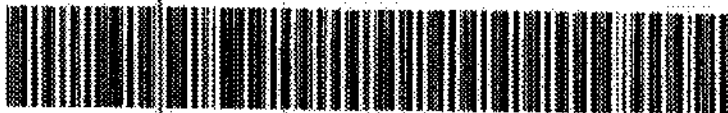
Autenticação mecânica

10011 00199.58412 00000.000000 12874.811214 6 39020000302555

Local de pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					Vencimento 13/06/2008
Cedente INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					Agência / Código do cedente 1607-1 333118-0
Data do documento 13/05/2008	Nº do documento	Especie/DIC	Acabou	Data do processamento 13/05/2008	Nosso Número 00000000012874811
Nº da conta / Resposta	Moeda 16	Especie RS	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento 3.025,55
Instruções: Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO. Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento. ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.					(-) Desconto / Abatimento EXCERTE
					(-) Outras deduções EXCERTE
					(-) Juros / Multa EXCERTE
					(+) Outros acréscimos EXCERTE
					(=) Valor cobrado 3.025,55
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança					
Dados Nome: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - CVRD CPF/CNPJ: 33.592.510/9370-74 Endereço: MINA DE FERRO/GARAPE BANIA PARAUPEBAS - PA CEP: 68515-000					
Secado / Avaliado			Código de banco		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



EM BRANCO

VALE

Parauapebas - PA, 19 de Junho de 2008.

Fls.	306
Proc.	664506
Rubr.	AB

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC/DIQUA
Nº: 7.073
DATA: 19/06/08
RECEBIDO:



VALE/EXT/GABAN No 153/2008

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

A Sra. Rosa Helena Zago Loes.
Coordenação de Mineração e Obras Civis

Assunto: Publicação da Licença de Operação da Estação de Tratamento de Água

Prezada Senhora,

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Vale, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, apresentar as cópias das publicações referente ao recebimento da Licença de Operação da Estação de Tratamento de Água No 746/2008, para operação da ETA da Mina de N5E, localizado na Floresta Nacional de Carajás, estado do Pará.

DOCUMENTOS: CÓPIA DA PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO DE PARÁ E DIÁRIO OFICIAL

Atenciosamente,



Paulo Augusto Bueno da Rocha
Gerente de Meio Ambiente - Vale

A COPIA
em 19/06/08
f

À CMOC

para conhecimento e
punição

de 23/6/08

Roberto Zago Loes
Coordenador Geral de Transportes,
Mineração e Obras Cívicas - Substituta
CGMNO / DILUC / IBAMA

Aos Analistas,
Adriano e Aroldo.

Para conhecimento e
anexar aos Autos.

EM, 16.07.08

Zanoni Carmo Arouck Ferreira
Zanoni Carmo Arouck Ferreira
Coordenador de Mineração e Obras Cívicas - Substituta
CGMNO / DILUC / IBAMA

Fis. 367
Proc. 664506
Rubr. 5

O Auditor de Contas dos Municípios usando das atribuições conferidas pela Resolução nº 7.474/TCM, Item 3º, de 11.03.2008, artigo 119, V, Regimento Interno do presente Edital, que será publicado em dez (10) dias, no Diário Oficial do Município de Mãe do Rio, no Estado do Pará, para que no prazo de 15 (quinze) dias, apresentem defesa nos autos do processo referente à Prestação de Contas do exercício financeiro.

CONTROLADORIA/TCM
(40022002+00)

O Auditor de Contas dos Municípios usando das atribuições conferidas pela Resolução nº 7.474/TCM, Item 3º, de 11.03.2008, artigo 119, V, Regimento Interno do presente Edital, que será publicado em dez (10) dias, no Diário Oficial do Município de Mãe do Rio, no Estado do Pará, para que no prazo de 15 (quinze) dias, apresentem defesa nos autos do processo referente à Prestação de Contas daquela Câmara, do exercício financeiro.

FAMILIAR

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2008
Município de Mãe do Rio - PA
Realizado em 28 de maio de 2008
Resultado final publicado sob o processo nº 2008/110000

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a Licença de Operação (LO 743/2008), com validade para o abastecimento do Posto de Abastecimento da Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) para o abastecimento de óleo diesel em tanques verticais e estruturas de apoio para o funcionamento de todas essas atividades na Floresta Nacional de Carajás, Pará.

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) tornou público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 743/2008), com validade de quatro anos, para o abastecimento Administrativo da Mina de Carajás, com capacidade de armazenamento de óleo diesel e gasolina em tanques verticais e estruturas de apoio para o funcionamento de todas essas atividades na Floresta Nacional de Carajás, Pará.

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) tornou público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 743/2008), com validade de quatro anos, para o abastecimento da Pêra Ferroviária, para o abastecimento de óleo diesel em Sistema Aéreo de Abastecimento de Combustíveis (SAAC), com capacidade de armazenamento de tanques verticais, e estruturas de apoio para o funcionamento de todas essas atividades, na Floresta Nacional de Carajás, Estado do Pará.

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) tornou público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 743/2008), com validade de quatro anos, para o abastecimento de água na Mina de Carajás, com capacidade de armazenamento de água na Pêra de Captação, de 200.000 m³, e distribuição de água para as operações necessárias ao funcionamento da Mina de Carajás, no Complexo Minerador de Carajás, Floresta Nacional de Carajás, Pará.

MUNICÍPIO DE CHAVES - PA
CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2008

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2008
Município de Chaves - PA
Realizado em 28 de maio de 2008
Resultado final publicado sob o processo nº 2008/110000

EN BRANCO

Fls. 368
Proc. 664506
Rubr. [assinatura]

EDITAIS DE LICITAÇÃO

Doc. em anexo para a CPL situada na Av. Presidente Vargas, 251 - 8º andar - Belém-PA, no horário de 10 às 14h, até dia 27/08/2008.
OBS: O EDITAL encontra-se disponível no site www.banparanet.com.br e www.compraspara.pa.gov.br. Na modalidade de licitação por meio eletrônico, o mesmo estará disponível no endereço acima, no horário das 10 às 14h, em dias úteis, ao custo de R\$ 10,00.
Vitor Moropido
Presidente da CPL

Assistente Administrativo
- **ANDRÉ PEREIRA DE ARAÚJO**
- **RÉGINALDO FERREIRA LIMA**
- **ROSICLEIDE PROGENIO MIRANDA**
Belém, 23 de maio de 2008.
LIVIO RODRIGUES DE ASSIS
Diretor Geral

VALE

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 743/2008), com validade de quatro anos, para operação do Posto de Abastecimento da Mina de Ferro N4E, para o abastecimento de óleo diesel em Sistema Aéreo de Armazenamento de Combustíveis (SAAC), com capacidade de 350 m³ para cada tanque (dois), e para estruturas de apoio necessárias ao funcionamento de todas essas atividades localizadas na Floresta Nacional de Carajás, Pará.

VALE

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 745/2008), com validade de quatro anos, para operação do Posto de Abastecimento da Pára Ferroviária, para o abastecimento e distribuição de óleo diesel em Sistema Aéreo de Armazenamento de Combustíveis (SAAC), com capacidade de 350 m³ para cada um dos dois tanques verticais, e estruturas de apoio necessárias ao funcionamento de todas essas atividades localizadas na Floresta Nacional de Carajás, Estado do Pará.

BRASIL GOVERNO FEDERAL

Ministério da Previdência Social

DO SEGURO SOCIAL

AUDITORIA REGIONAL VI - BRASÍLIA-DF
REPRESENTAÇÃO ESTADUAL DE AUDITORIA NO PARÁ

EDITAL DE SUSPENSÃO

Tendo em vista a constatação de **IRREGULARIDADE** na concessão de benefício e que não houve apresentação de defesa após decorrido o prazo legal, em cumprimento às disposições contidas no Artigo 179, do Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto 3.048, de 06/05/99, com a nova redação do Decreto 5.899/2006, comunicamos aos titulares dos benefícios abaixo relacionados que no prazo de 03 (três) dias a contar da publicação deste, os mesmos serão **SUSPENSOS**. Dessa decisão poderá ser interposto recurso à Junta de Recursos, a ser apresentado na Agência da Previdência Social Belém-Março, situada na Passagem Lindolfo Collor, s/n - Belém/PA no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da publicação deste Edital. No mesmo endereço, encontra-se cópia do processo com todas as peças existentes, para vista do interessado, se assim o desejar.

ENB 21/139.971.033-5 - MARIA DE FATIMA PENHA NASCIMENTO
ENB 21/139.749.877-0 - MARIA DO SOCORRO QUEIROZ

VALE

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 744/2008), com validade de quatro anos, para operação do Posto de Abastecimento Administrativo da Mina de Ferro N4E para o abastecimento de óleo diesel e gasolina em Sistema Aéreo de Armazenamento de Combustíveis (SAAC), com capacidade de 15 m³ para os seis tanques, e estruturas de apoio necessárias para o funcionamento de todas essas atividades localizadas na Floresta Nacional de Carajás, Pará.

VALE

A Companhia Vale do Rio Doce - Vale (CNPJ - 33.592.510/0370-74) torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Licença de Operação (LO 746/2008), com validade de quatro anos, para operação da Estação de Tratamento de Água da Mina de N5E, a desmobilização da Estação de Tratamento de Água na Mina de N5W e das redes de captação, de adução, de distribuição e das conexões e ligações necessárias ao fornecimento de água na área Industrial do Complexo Minerador do Núcleo Urbano de Carajás, localizada na Floresta Nacional de Carajás, Pará.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARÁ

O poder do povo está aqui.

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO - 001/2008

Objeto: **CONTRATAÇÃO DE DUAS EMPRESAS PARA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE TELEFONIA MÓVEL PESSOAL, PARA REALIZAÇÕES DE LIGAÇÕES TELEFÔNICAS, SEM COMO TRANSMISSÃO DE DADOS, DE CARÁTER LOCAL**

EN DRANCO



VALE

Parauapebas - PA, 28 de Julho de 2008.

VALE/EXT/GABAN No 207/2008

Fls. - 369
 Proc: 664506
 Rubr.: AB
 PROTOCOLO IBAMA
 DILIC/DIQUA
 Nº: 9.031
 DATA: 01/08/08
 RECEBIDO: FIOR

Ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

A Sua Senhoria
Sr. Zanoni Carmo Arouck Ferreira
Coordenação de Mineração e Obras Cíveis

Assunto: LO No 746/2008 - ETA – Condicionantes, 2.4 Relatório de Desmobilização da ETA.

Prezado Senhor,

A VALE, pessoa jurídica de direito privado, com sede no Município do Rio de Janeiro – RJ, e instalações no Estado do Pará, neste ato representada por quem de direito, vem, com o devido respeito e acatamento, levando em consideração o teor das condicionantes No. 2.4 Apresentar Relatório de Desmobilização da Estação de Tratamento de Água – ETA de N5W, posta na licença de instalação concedida a esta empresa, encaminha o documento necessário para atender ao demandado, de acordo com a LO 746/2008.

Sem mais para o momento, colocamos-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários sobre o referido assunto e expressamos sinceros votos de estima e consideração.

DOCUMENTO: Relatório de Desmobilização da ETA da Mina N5W

Atenciosamente,

Paulo Augusto Bueno da Rocha
Gerente de Meio Ambiente - VALE

A caixa
 p/ manifestar aos
 5/6/08
 (Circular stamp: IBAMA - Gerência de Licenciamento e Fiscalização)

A caixa
 em outubro
 1.

Ao Analista.

Aroldo.

Para conhecimento e
demais providências.

EM, 12.8.08

Lucia
Zanoni Carmo Arouck Ferreira
Secretaria de Administração e Obras Cíveis - Substituto
COMOICGTMODRUCIBAMA

Fis. - 370
Proc.: 664506
Rubr.: *AB*



INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR E INSTITUIÇÃO EXECUTORA

EMPREENDEDOR

Razão Social: Companhia Vale do Rio Doce - Vale

Departamento de Ferrosos Norte - DIFN

CNPJ: 33.592.510/0370-74

Inscrição Estadual: 152325956

Número de Cadastro IBAMA – No 80793

Endereço: Estrada Raimundo Mascarenhas S/N Serra dos Carajás Mina de Ferro de N 4.

CEP 66516-000

Telefone: (94) 3327-4505 (94) 3327 4126 Fax (94) 3327 4194

Parauapebas – PA

Elaboração do Relatório	
Profissional	Formação
<i>Rodrigo Dacar</i>	<i>Engenheiro Civil</i>
<i>Luciana Vianna</i>	<i>Tecnólogo de Controle Ambiental</i>

EN BLANCO

Fis. - 371
 Proc: 664506
 Rubr: *AM*
 Recursos Renováveis



Ministério do Meio Ambiente
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro: 2986396	CPF/CNPJ: 304.131.128-37	Emitido em: 28/07/2008	Válido até: 28/10/2008
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Nome/Razão Social/Endereço
RODRIGO DACAR CARVALHO
Rua Guamá 89
Núcleo Urbano de Carajás
PARAUPEBAS/PA
68516-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Gestão Ambiental

Observações:

- 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;
- 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.
- 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.
- 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.

Autenticação

151e.57m9.wmtc.j55v

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

EN BRANCO



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Fis. - 372
 Proc.: 664506
 Assub.: *[Assinatura]*



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro: 1516268	CPF/CNPJ: 472.892.872-15	Emitido em: 28/07/2008	Válido até: 28/10/2008
-----------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------

Nome/Razão Social/Endereço
Luciana Monteiro de Seixas Vianna
Rua Jari, 48
Carajás
PARAUPEBAS/PA
68516-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Gestão Ambiental

<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>	<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">ibcr.p2it.f15b.vlwc</p>
--	---

[Imprimir tela](#) Fechar janela

09/11/2000

Fis.	- 373
Proc.	664506
Rubr.	AB

RELATÓRIO TÉCNICO

DESMOBILIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM N5W

Atendimento a condicionante 2.4 da LO 746/2008

Projeto Ferro Carajás - Parauapebas

Julho – 2008

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	04
2. PREMISSAS.....	05
3. OBJETIVO.....	05
4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO.....	05
4.1 LOCALIZAÇÃO.....	05
5. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE DESMOBILIZAÇÃO.....	06
5.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL.....	06
5.2 MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	07
5.3 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.....	08
5.4 CONSUMO DE ENERGIA.....	08
5.5 TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL.....	09
5.6 DESMOBILIZAÇÃO CIVIL.....	09
5.7 DESATIVAÇÃO DE POÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	09
5.8 DESMOBILIZAÇÃO ELETROMECAÂNICA.....	09
6. INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE AMBIENTAL TEMPORÁRIA.....	10
6.1 BANHEIROS QUÍMICOS.....	10
6.2 DEPÓSITO INTERMEDIÁRIO DE RESÍDUOS.....	10
7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	10
7.1 ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.....	10
7.1.1 GERAÇÃO DE RUÍDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	11
7.1.2 GERAÇÃO DE GASES E MATERIAL PARTICULADO E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	11
7.1.3 GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS.....	11
8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.....	12
9. CRONOGRAMA.....	12
10. ANEXOS.....	12

MEMPHIS



Fls. - 376
Proc.: 664506
Rubr.: AB

11 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO...../13

Chaves

EN ENCO

DESMOBILIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM N5W**1. INTRODUÇÃO**

O Projeto Ferro Carajás, um sistema integrado mina, ferrovia e porto é o único projeto de mineração de ferro em produção no norte do Brasil. Compreende o desenvolvimento de minas a céu aberto e um complexo de processamento industrial ambos localizados na Floresta Nacional de Carajás, município de Parauapebas, a 550 Km a sudoeste de Belém no Estado do Pará. Este sistema inclui a Estrada de Ferro Carajás, com 892 Km de extensão que liga a mina ao Terminal Portuário de Ponta da Madeira, 9 Km a Sudoeste de São Luís do Maranhão. O Projeto visa à geração de diversos produtos destinados a diferentes aplicações na indústria siderúrgica.

O IBAMA concedeu à Vale a renovação da Licença de Operação N°. 267/2002, em 28/12/2007, com validade de 04 anos, a qual autoriza "a exploração (pesquisa, lavra, beneficiamento e comercialização) de 85.000.000 t/ano (oitenta e cinco milhões de toneladas/ano) de minério de ferro proveniente dos corpos N4 e N5, situados dentro dos limites geográficos da Floresta Nacional de Carajás". Integra o escopo da referida licença, o Peneiramento Secundário, em operação.

De forma a propiciar à produção efetiva de 85 MTPA de minério de ferro, são requeridas sistemática e periodicamente, em decorrência da própria dinâmica natural da atividade de mineração, a implementação de ações visando à adequação de equipamentos e sistemas existentes e em operação.

Este relatório visa apresentar a descrição detalhada das intervenções necessárias à desmobilização da atual Estação de Tratamento de Água em N5W, em atendimento a condicionante 2.4 autorizada pelo Ibama por meio da LO 746/2008, emitida em 20/11/2008, com validade de 04 anos.

LA BIANCO



2. PREMISSAS

As intervenções descritas neste relatório serão restritas à Área Diretamente Afetada - ADA do Projeto Ferro Carajás, amparadas pela Licença de Operação 267/02, renovada em 28/12/07 com validade de 04 anos e em atendimento da condicionante 2.4 da Licença de Operação nº746/08. A área atual da Estação de Tratamento de Água está inserida na cava da mina de N5W, área de lavra.

3. OBJETIVO

Descrever o conjunto de ações necessárias à desmobilização da Estação de Tratamento de Água em N5W, no Complexo Minerador de Carajás no período de 15 dias.

4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

4.1 LOCALIZAÇÃO

A ETA atual está localizada na Mina de N5W, nas coordenadas N9.327.748,771 e E594.313,694 conforme observado na Figura 01.

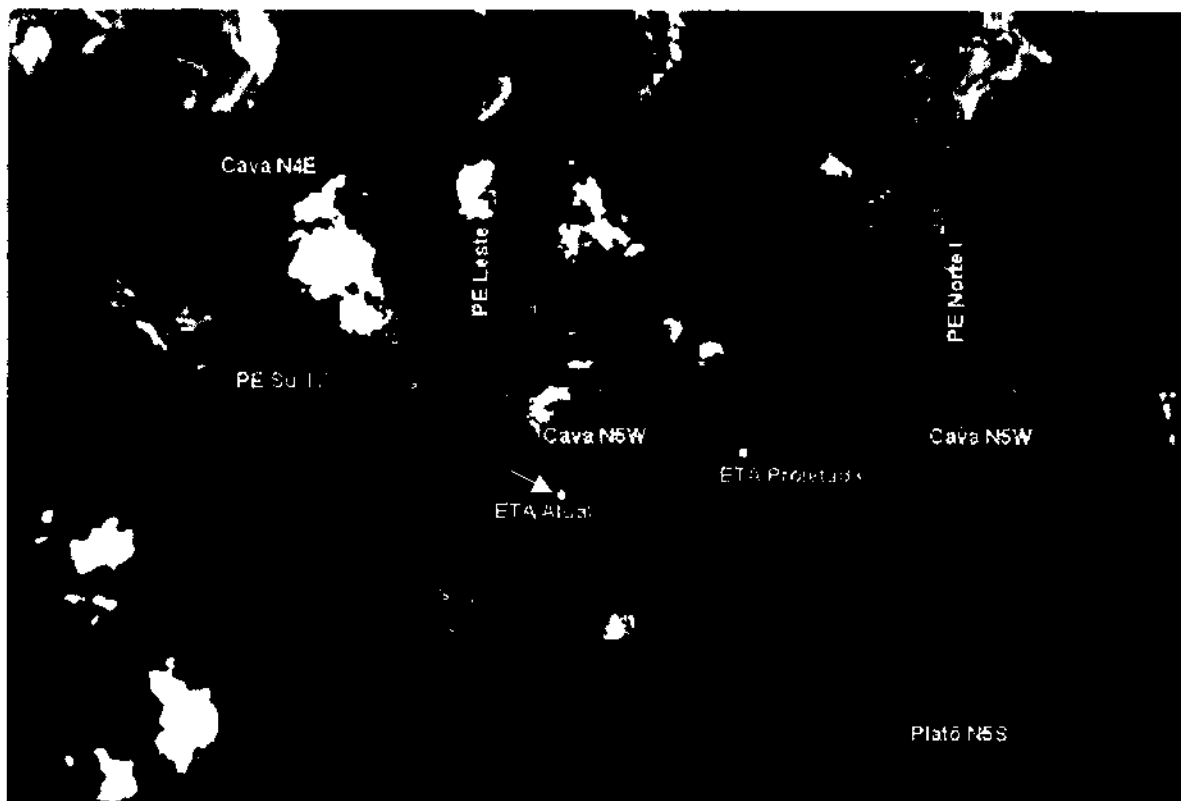


Figura 01 – Localização da ETA atual e da ETA Implantada no Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

MEMO



5. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE DESMOBILIZAÇÃO

As atividades de desmobilização da Estação de Tratamento de Água consistiram basicamente em duas etapas.

- ❖ Desmontagem Eletromecânica
- ❖ Demolição civil;

Estão listadas abaixo as atividades que se desenvolveram ao longo destas etapas:

- ❖ Mobilização de pessoal;
- ❖ Instalação de canteiro avançado;
- ❖ Desmontagem eletromecânica;
- ❖ Demolição civil;
- ❖ Desativação de poços de abastecimento de água;
- ❖ Controle de qualidade Ambiental.

5.1. Mobilização e Desmobilização de Pessoal

Para a desmobilização foi necessária a utilização de um contingente de 34 empregados durante o período das obras.

O regime de trabalho foi diurno, com 44 horas semanais por profissional, utilizando se principalmente mão-de-obra local contratada pelas empresas que executaram a referida desmobilização.

A **Figura 02** apresenta o histograma de mão-de-obra da desmobilização civil e eletromecânica da ETA atual.

11/11/19

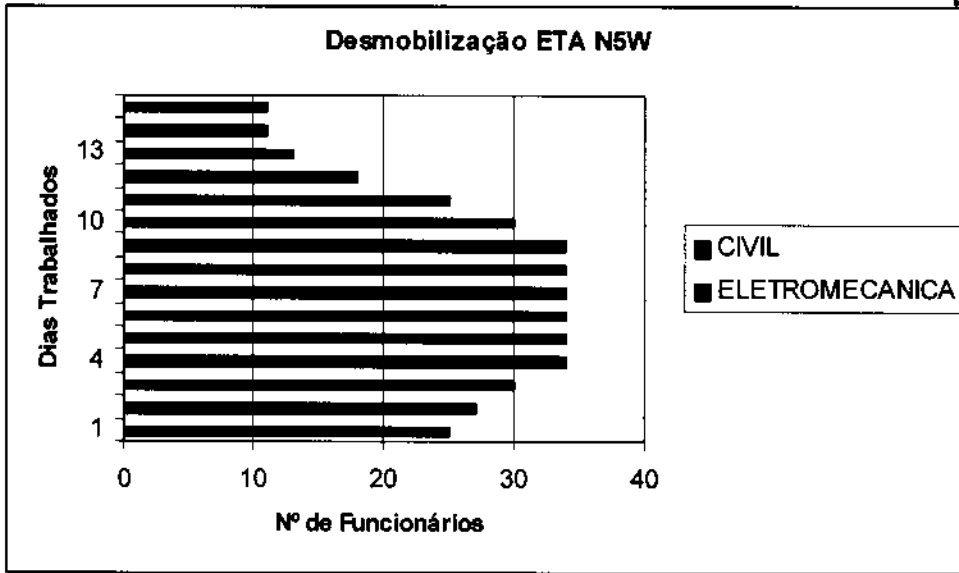


Figura 02 - histograma de mão-de-obra ETA atual

5.2. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;

A relação dos equipamentos utilizados para a execução da desmobilização da ETA atual é apresentada na tabela a seguir.

Tabela nº 1 – Equipamentos utilizados na etapa de Desmobilização – Civil

EQUIPAMENTOS – DESMOBILIZAÇÃO CIVIL			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Caminhão Basculante 12m³	20	Trator de esteira	01
Pá carregadeira	01	Caminhão Munck 12t	01

1911

Tabela nº02 – Equipamentos utilizados na etapa de Desmobilização– Eletromecânica

EQUIPAMENTOS - DESMOBILIZAÇÃO ELETROMECAÂNICA			
Descrição	Utilizado	Descrição	Utilizado
Caminhão Munck/Unic 10/12t	02	Conjunto Oxi-acetileno- maçariqueiro	03
Caixas de ferramenta manual	14		

5.3 Instalação de Canteiro de obras

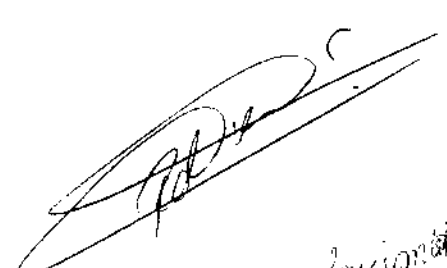
De forma a se dispor de pequenas instalações próximas a obra, foi instalado um canteiro de uma área de aproximadamente 20 m² constituído por Tenda, malão de ferramentas, água, EPI's e outros materiais de uso.

O canteiro dispôs ainda de 02 banheiros químicos e um Depósito Intermediário de Resíduos – DIR para a estocagem adequada dos resíduos gerados na desmobilização tais como: resíduos metálicos, papel, papelão, plástico, madeira e resíduos de concreto.

Os resíduos gerados na desmobilização da ETA atual foram segregados conforme PRO 010 GABAN (Gerencia de Meio Ambiente), acondicionados e armazenados no DIR, sendo posteriormente enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador da Carajás.

5.4 Consumo de energia

A energia utilizada faz parte do consumo total do Complexo Minerador de Carajás.


Responsible

CONFIDENTIAL

5.5 Transporte de Equipamentos e Pessoal

Para o transporte da mão-de-obra até o local das obras, foram utilizadas Caminhonetes L200 e ônibus equipados para trafegar na mina de responsabilidade das empresas contratadas para a desmobilização, não sendo necessário à instalação de alojamentos.

5.6 Desmobilização Civil

As obras civis necessárias para a desmobilização da ETA Atual contemplaram:

- Demolição superestrutura de concreto armado;
- Demolição das bases de concreto das bombas;
- Demolição de lajes pré-moldadas;
- Demolição de Alvenaria de tijolos;
- Retirada de Instalações hidráulicas sanitárias;
- Desativação de Fossa séptica;
- Demolição do reservatório de água existente;

5.7 Desativação de poços de abastecimento de água;

A Estação de Tratamento de água era abastecida pelos poços 2, 9 e 8. O poço 2 e 9 foram direcionados para um tanque de água bruta que alimenta os tanques da oficina centralizada e o poço 8 foi desviado para alimentar a nova Estação de Tratamento de Água, junto com os demais poços conforme especificado em relatório já protocolado neste órgão.

5.8 Desmobilização Eletromecânica

A desmobilização eletromecânica incluiu a retirada dos equipamentos, tais como tanques, bombas e instalações elétricas. Os tanques, bombas, quadros elétricos, trafos, cabos e luminárias da rede elétrica, tubulações e válvulas foram desmontados e armazenados no Almoarifado.

LIBRARY

6. INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL TEMPORÁRIA

Algumas estruturas de controle da qualidade ambiental foram implantadas temporariamente para atendimento da frente de obras, tais como:

6.1 Banheiros químicos

O canteiro dispôs de banheiros químicos, cuja limpeza e higienização foram realizadas por caminhões de limpeza (limpa-fossa) e os dejetos recolhidos encaminhados a ETE do Núcleo Urbano.

6.2 Depósito Intermediário de Resíduos – DIR

Os resíduos gerados no canteiro de obras foram segregados, acondicionados em contenedores e armazenados no DIR, sendo depois enviados para os pátios de recebimento e destinação final localizados na área interna do Complexo Minerador de Ferro de Carajás.

7. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS

7.1 ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO

A seguir são apresentados, os principais aspectos e impactos ambientais associados às tarefas relacionadas à desmobilização da ETA atual:

Resíduos sólidos relacionados à desmobilização civil e eletromecânica, tais como entulhos de obras, sucatas metálicas, madeiras, cabos elétricos, material isolante, sucatas de PVC, **Ver Anexo.**

O principal impacto ambiental associado a este aspecto é a alteração das propriedades do solo, de abrangência pontual, decorrente da gestão inadequada dos resíduos gerados.

Considerando o porte das intervenções propostas, o volume adicional de resíduos gerados e que todos os resíduos gerados serão gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Resíduos implantado pela VALE no empreendimento, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

01111111

7.1.1 Geração de Ruídos e Impactos Ambientais Associados

Os ruídos gerados pelas intervenções foram basicamente àqueles provenientes das operações de perfuratrizes, marteletes e furadeiras na desmobilização dos equipamentos. O impacto associado a este aspecto é a alteração do nível de pressão sonora.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida em área industrial do Complexo Minerador de Carajás e que na desativação da ETA Atual houve poucos níveis de ruído gerados com a desmobilização civil e eletromecânica e que os colaboradores utilizaram adequadamente os Equipamentos de Proteção Individual os níveis de ruídos nessa etapa foram pouco expressivos e temporários e que todos os ruídos gerados foram gerenciados em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Ruídos proposto pela CVRD, os impactos ambientais identificados foram avaliados como desprezíveis.

7.1.2 Geração de Gases e Material Particulado e Impactos Ambientais Associados

A geração de gases e material particulado na fase de desmobilização da ETA atual foram basicamente àqueles provenientes do trânsito de veículos e equipamentos e das demolições das bases. O impacto associado a este aspecto é a alteração na qualidade do ar.

Considerando que a área das intervenções encontra-se totalmente inserida no Complexo Minerador de Carajás e que na desmobilização ETA atual houve pouco volume de movimentação de terra, que os volumes adicionais gerados nessa etapa foram pouco expressivos e temporários e que tais atividades foram gerenciadas em conformidade com o que estabelece o Programa de Gestão de Qualidade do Ar proposto pela CVRD, os impactos ambientais identificados foram avaliados como de baixa magnitude.

7.1.3 Geração de Efluentes Líquidos e Impactos Ambientais Associados

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento na fase da desmobilização civil e eletromecânica foram basicamente aqueles provenientes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras em decorrência das instalações sanitárias.



O principal impacto ambiental associado à geração de efluentes líquidos é a alteração da qualidade das águas. Entretanto, trata-se de impacto de magnitude desprezível, uma vez que foi estabelecido sistema de banheiro químico, que não gera efluente no local.

RECEIVED

8. AÇÕES DE CONTROLE E MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL ASSOCIADOS À ETAPA DE DESMOBILIZAÇÃO.

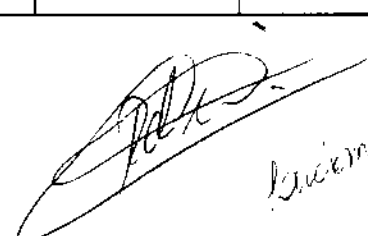
A área onde encontrava-se a ETA, não passará por processo de recuperação, uma vez que está inserida na ADA no complexo Minerador de Carajás, mais especificamente localizada em N5W, cuja lavra do local foi iniciada após a desmobilização da infraestrutura em questão.

9. CRONOGRAMA

FASES DO EMPREENDIMENTO	DUR.	JUNHO
DESMOBILIZAÇÃO CIVIL	15	
DESMONTAGEM ELETROMECAÂNICA	15	

10. ANEXO

RESÍDUOS GERADOS NA DESMOBILIZAÇÃO ETA ATUAL		
DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS	UND.(kg)	QUANT.
ENTULHO MISTO		673.240
MADEIRAS NÃO RECICLÁVEIS		960 Kg
SUCATA DE FERRO		4.500 Kg
TOTAL		678700







Luciano

11. Relatório Fotográfico das Principais Etapas de Desmobilização da ETA



[Handwritten Signature]
[Handwritten Signature]

FILED
FEB 11 1970

Desmobilização civil	Desmontagem de Painéis Elétricos
	
Retirada da tubulação	Desmontagem Elétrica
	

[Signature]
C. Lima

END



Fls. 357
Proc. 6645/06
Rubr.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas
Coordenação de Mineração e Obras Civas

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 7 dias do mês agosto de 2009, procedo ao encerramento do volume nº II, às fls. 357, do processo de nº 02001.006645/06-75 abrindo-se, em seguida, o volume nº III.

Adriana da Silva Bezerra
Analista Ambiental - Mat. 1066104
COMOC / CGTMO / DILIC / IBAMA

Carimbo e Assinatura do Responsável pelo Encerramento

1911